انتشارات نسل نواندیش

توصیه های جادویی
برای زندگی بهتر (۲)

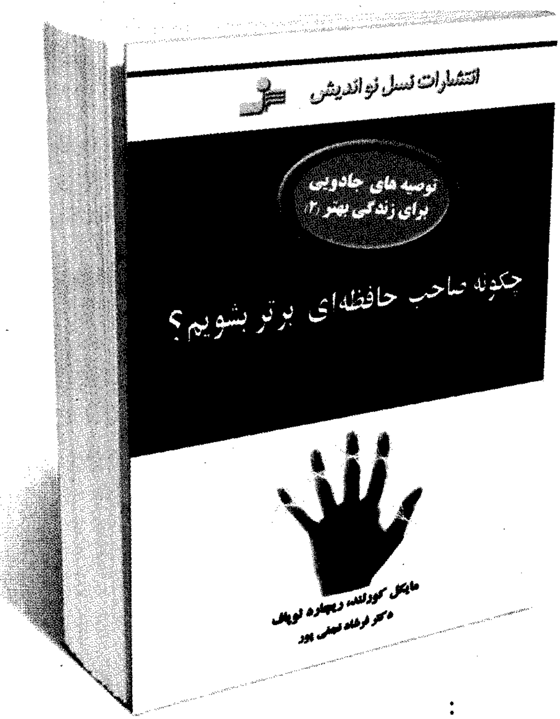
چگونه صاحب حافظه‌ای برتر بشویم؟



مایکل کورلند، ریچارد لوپاف

چگونه صاحب حافظه‌ای برتر بشویم؟

توصیه‌های جادویی
برای زنگی بهتر(۲)



:

کتاب های انتشارات نسل نو اندیش،در تمامی مراحل تولید (تالیف و ترجمه،حروف چینی و صفحه آرایی ،ویرایش، طرح جلد، امور چاپ و صحافی) با کیفیت بسیار بالا و با قیمت چاپی پشت جلد در اختیار شما قرار می گیرد. در ضمن نام و آرم انتشارات به شکل طلاکوب و برجسته روی جلد حک شده است.

خواهشمندیم در صورت مواجه با هر یک از این موارد، با تلفن۹- ۸۸۹۴۲۲۴۷ واحد حقوقی نسل نو اندیش تماس حاصل فرمایید.

انتشارات
نسل نو اندیش

www.naslenowandish.com
info@naslenowandish.com
Tel:88942247-9/88930577-8

« اگر شخصی ... رفتگر نامیده می‌شود، باید همان‌گونه خیابان‌ها و معابر را جارو کند که **میکل آنژ** نقاشی می‌کرد، **بتهوون** سمفونی می‌ساخت و **شکسپیر** شعر می‌سرود. او باید آن‌گونه خیابان‌ها را جارو کند که تمامی موجودات آسمانی و زمینی مکثی کنند و بگویند:

اینجا رفتگری کار می‌کرد که کارش را خوب انجام می‌داد.»

مارتین لوترکینگ

همه‌ی عوامل دست‌اندرکار انتشارات نسل نواندیش، هر روز صبح، کار خود را با این آرزو شروع می‌کنند که مصداق این جمله‌ی زیبا باشند و در انجام وظایف خود نهایت توانشان را به‌کار می‌گیرند تا شما خواننده‌ی گرامی، لحظات گرانقدر خود را ـ با مطالعه‌ی این کتاب‌ها ـ سرشار از بهره‌مندی و لذت سازید.

با این همه، ما خود را از بهتر شدن کارمان بی‌نیاز نمی‌بینیم و نظرات‌تان را معیاری ارزشمند برای توجه و ارزیابی کارهای خود می‌دانیم؛ چرا که این آرا مایه‌ی بهتر شدن کارمان و درنتیجه رضایت بیشتر شما فرهیختگان خواهد بود.

برای این منظور می‌توانید با شماره تلفن‌های (۸-۸۸۹۳۰۵۷۷) و (۹-۸۸۹۴۲۲۴۷) یا صندوق پستی ۱۹۳۹۵/۶۹۳۱ و یا سایت www.naslenowandish.com و info@naslenowandish.com
ما را از انتقادات و پیشنهادات خود بهره‌مند سازید.

با تشکر
بیژن علیپور
مدیر انتشارات نسل نواندیش

انتشارات نسل نواندیش

چگونه صاحب حافظه‌ای برتر بشویم؟

مایکل کورلند،ریچارد لوپاف
دکتر فرشاد نجفی

کورلند مایکل، ۱۹۳۸-م Kurland, Michael
چگونه صاحب حافظه‌ای برتر بشویم/ مؤلفان مایکل کورلند، ریچارد لوپاف؛ مترجم فرشاد نجفی پور؛
ویراستار حمیده رستمی
تهران: نسل نواندیش، ۱۳۸۷
۴۸۰ ص
۹۷۸-۹۶۴-۴۱۲-۸۵۴-۷
فیپا
The complete idiot's to improving your memory,1999
توصیه‌های جادویی برای زندگی بهتر
توصیه‌های جادویی برای زندگی بهتر
حافظه.
حافظه- تقویت
لوپاف، ریچارد
Lupoff, Richard
نجفی پور، فرشاد، ۱۳۴۵، مترجم
رستمی، حمیده، ۱۳۳۴، ویراستار
BF۳۷۱/ک۹چ۸ ۱۳۸۷
۱۵۳/۱۲
۱۲۰۰۹۱۳

چگونه صاحب حافظه‌ای برتر بشویم؟

مؤلف: مایکل کورلند، ریچارد لوپاف
مترجم: فرشاد نجفی پور
ویراستار: حمیده رستمی
بازخوانی نهایی: زهرا صفاری
صفحه‌آرا: الهه ایمنی
طراح جلد: مهناز صبور
ناشر: **نسل نواندیش**
شمارگان: ۳۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: دوم
سال چاپ: ۱۳۹۰
قیمت: ۹۹۰۰ تومان
شابک: ۷-۸۵۴-۴۱۲-۹۶۴-۹۷۸
ISBN: 978-964-412-854-7

فهرست مطالب

موضوع **صفحه**

بخش اول
خاطرات از این چیزها ساخته شده‌اند ۱۹
فصل اول ۲۱
فقط۲۸ فصل تا حافظه‌ی برتر فاصله دارید ۲۱
بناپارت و روزولت ۲۱
ناپلئون حفظ می‌کرد ۲۳
روزولت کارت بازی می‌کرد ۲۳
آیا مغز این دو نفر با بقیه‌ی آدم‌ها تفاوت داشت؟ ۲۴
بعضی‌ها حافظه‌ی بهتری دارند ۲۴
حافظه چیست؟ ۲۵
در ابتدا ۲۵
چه کسی ممکن است باشد؟ ۲۵
حواس شما ۲۶
چشم‌ها هم آن را دارند ۲۷
همه‌اش فقط جریان الکتریسیته است؟ ۲۸
لحظه‌ی مرگ و زندگی ۲۸
می دانم، می‌دانم، ولی. ۲۹
بالاخره این قضیه چقدر اهمیت دارد؟ ۲۹
حافظه قابل تقویت است ۳۰
تمرکز و فقط تمرکز؟ ۳۰
خط‌ها را به خاطر بسپارید ۳۰
اگر حافظه را حس کنید، معنی پیدا می‌کند ۳۱
هماهنگ با شبکه‌ی اعصاب ۳۲
قرار ملاقات با کسی که او را نمی‌شناسید ۳۲
حافظه‌ی گریزپا ۳۳
عادت کردن یا گم کردن ۳۳
فصل دوم ۳۵
زندگی یعنی به یادآوردن ۳۵
مردی که حافظه نداشت ۳۶
او نمی‌تواند به خاطر بسپارد ۳۷
درخت‌ها هم حافظه دارند؟ ۳۹
یادشان می‌ماند؟ ۴۰
در ابتدا چطوراین کاررا یادگرفتند؟ ۴۱
خودتان را با دی ان‌ای سر کار نگذارید ۴۲
حافظه‌ی نرم ۴۳
شیر، غاز و سگ ۴۵
بدن هم حافظه دارد ۴۶
فصل سوم ۴۹
پرنده‌ها این کار را انجام می‌دهند ۴۹

زنبورها هم همین کاررا انجام می‌دهند ۴۹
تقارن دوطرفه ۵۰
توانایی فکر کردن ۵۱
توی دست مان است ۵۱
آیا این‌طور است؟ ۵۲
چشم‌ها هم دارند ۵۴
بازی مرگبار ۵۴
زنده ماندن، مغز می‌خواهد ۵۵
در روشنایی و تاریکی ۵۶
بعضی حیوانات همه چیز می‌خورند ۵۸
بیا و زنبور من باش ۵۹
بعضی پرنده‌ها احمق نیستند ۶۱
بعضی پرنده‌ها مسأله هم حل می‌کنند ۶۳
فصل چهارم ۶۵
رایانه هم همین کار را می‌کند ۶۵
یک قصه‌ی جنگی دیگر ۶۷
جدول آتش ۶۷
دستگاه الکترونیک ۶۸
رایانه چطور به‌خاطر می‌سپارد ۶۸
طراحان چیزهایی غیر از خانه هم طراحی می‌کنند ۷۰
خیلی شبیه هم هستیم ۷۱
آیا نرم افزارتان به روزاست؟ ۷۲
دومین رئیس جمهور چه کسی بود؟ ۷۳
قصه چیست؟ ۷۳
فرق رایانه، عنکبوت و نابغه چیست؟ ۷۴
بخش دوم
جسم و روح ۷۷
فصل پنجم ۷۹
چرا انسان مغز دارد ۷۹
یک گریز بزنیم ۸۱
حالا نوبت جسم است ۸۲
ساقه‌ی مغز ۸۳
مدالا ۸۴
پانز و میان مغز ۸۵
مخچه و بیسل گنگلیا (گره پایه) ۸۶
سیستم لیمبیک (حاشیه‌ای) ۸۶
مخ ۸۷
مکان روح ۸۹
مغز و ذهن یکی هستند ۹۱
اراده ۹۱
ناحیه‌ی بروکا ۹۱
ناحیه‌ی ورنیکه ۹۲

فهرست مطالب

کارکجاست ۹۲
فصل ششم ۹۵
یک سوراخ داخل مغز ۹۵
بداقبالی فینیاس گیج ۹۶
اختلال شخصیت ۹۶
بدشانسی گیج، خوش شانسی دانشمندها ۹۷
یک شامپانزه راه را نشان داد ۹۸
دوباره ه . م ۹۹
مته، کاردک و تورنقره‌ای ۱۰۰
حافظه‌ی پنهان ۱۰۱
برتر از درازمدت ۱۰۲
یک روز تابستانی و منِ پنج ساله ۱۰۲
این فلان موقع را یادم می‌آورد ۱۰۳
رایحه‌ی عشق‌های قدیمی ۱۰۴
قدرت مخرب استرس ۱۰۵
فصل هفتم ۱۰۷
در بیماری و سلامت ۱۰۷
از مغز ما به خوبی محافظت می‌شود ۱۰۸
تغییرات شدید در وضعیت حافظه عادی نیست ۱۱۰
همه چیز فراموش شده است ۱۱۰
مرض دکتر آلزایمر ۱۱۰
همه گیری در سالمندی ۱۱
شواهد ۱۱۳
مرحله‌ی دوم ۱۱۴
مرحله‌ی سوم ۱۱۴
درمان آلزایمر ۱۱۵
بیماری‌هایی که حافظه را ضعیف می‌کنند ۱۱۶
تومورهای مغزی ۱۱۶
سکته‌ی مغزی ۱۱۷
احتمالات دیگر ۱۱۸
فراموشی قابل درمان ۱۱۹
فصل هشتم ۱۲۱
از کوتاه‌مدت به درازمدت ۱۲۱
حافظه چندجور است؟ ۱۲۲
درس‌های مغزهای آسیب دیده ۱۲۳
سه عدد بسیار خوبی است ۱۲۴
حالا چه‌کار کنم؟ ۱۲۶
من به راستی دلم می‌خواهد این را حفظ کنم! ۱۲۸
چرا شکل این‌ها متفاوت است؟ ۱۲۹
از کدام حافظه‌ی درازمدت حرف می‌زنید؟ ۱۳۰
حافظه‌ی محرک/ پاسخ ۱۳۰
حافظه‌ی وقایع ۱۳۱

حافظه‌ی معانی ۱۳۱
این یکی، آن یکی، شاید هم هردو! ۱۳۲
یک تکه کیک توت آبی ۱۳۲
چقدر؟ ۱۳۴
بچه، این ساعت امتحان داریم! ۱۳۵
آنچه را مهم است، به خاطر بسپارید ۱۳۵
چقدر یادتان می‌ماند؟ ۱۳۸
فصل نهم ۱۴۱
تغذیه و حافظه ۱۴۱
بخورید، بیاشامید و حفظ کنید ۱۴۳
بدن سالم ۱۴۳
چندتا نباید ۱۴۵
غذای اصلی مغز ۱۴۶
داستان ویتامین ۱۴۶
ویتامین‌های ب ۱۴۷
ویتامین ث ۱۴۹
ویتامین ای ۱۵۰
آنتی اکسیدان‌ها ۱۵۱
بقیه‌ی مواد غذایی ۱۵۲
کولین و لسیتین ۱۵۲
تقویت کننده‌ها ۱۵۳
جینکو بیلوبا ۱۵۳
مقدار ۱۵۴
عوارض جانبی ۱۵۵
دی اچ ئی‌ای ۱۵۵
مقدار ۱۵۶
چندتای دیگر که من دیده‌ام ۱۵۷
هنوز هیچ چیز ۱۵۸
بخش سوم
حافظه و حقیقت ۱۵۹
فصل دهم ۱۶۱
من همه چیز را دیدم ۱۶۱
فاجعه در کودکستان مک مارتین ۱۶۳
دکتر وارنداک ۱۶۷
«شماره‌ی چهار، یک قدم بیا جلو و لبخند بزن» ۱۷۱
«بازپرس‌ها با پنهان کردن مدارک، ۶۷ نفر را به صف اعدام فرستادند» ۱۷۴
فصل یازدهم ۱۷۷
بعد معلوم می‌شود ۱۷۷
ایوان مخوف ۱۸۰
یک دقیقه صبر کنید! ۱۸۴
برای اطمینان چه چیزی باید دانست؟ ۱۸۴
«مستقیم به سمت من اومد، اون لحظه رو هیچ‌وقت یادم نمیره» ۱۸۵

مردی که پرواز می‌کرد ۱۹۱
فصل دوازدهم ۱۹۷
بیدار که شدی، یادت میاد که. . ۱۹۷
خاطرات دست ساز ۱۹۸
خاطرات طلایی دوران کودکی ۱۹۸
دکتر لافتوس به یاد می‌آورد ۲۰۰
قصه‌ی اتوبوس ۲۰۲
بخواب. . .بخواب. . . بخواب ۲۰۳
موجودات خاکستری ۲۰۵
تماس نزدیک از دونوع متفاوت ۲۰۷
تلقینی ۲۰۷
زندگی سری ۲۰۸
اما ما یادمان آمده است ۲۱۱
حالا یادم اومد – بابا به من تجاوز کرد ۲۱۱
بله، خوب یادمه ۲۱۳
فصل سیزدهم ۲۱۵
خاطرات ویژه ۲۱۵
یک گلوله داخل مغز ۲۱۵
رهبر ارکستری که نزدیک بین بود ۲۱۹
هایدن، سوسا و بادی بولدن ۲۲۰
من به‌این کار احتیاج دارم ۲۲۲
همین حالا شروع کنید ۲۲۴
«من خیال می‌کردم همه می‌توانند» ۲۲۸
فصل چهاردهم ۲۳۳
حالا یک نگاه به حافظه‌ی خود بیندازید ۲۳۳
آزمون الف ۲۳۴
۱. نامش را بگو – حرف اول ۲۳۴
۲. نامش را بگو – حرف آخر ۲۳۵
۳. کلمه، کلمه، کلمه ۲۳۶
۴. و باز چند کلمه‌ی دیگر ۲۳۶
۵. یک فهرست کوچک ۲۳۷
۶. یک فهرست مشابه با ترتیب متفاوت ۲۳۸
۷. از آن‌ها که دوستشان دارید چه می‌دانید؟ ۲۳۸
۸. سمعی یا بصری ۲۴۰
آزمون ب ۲۴۲
۱. شماره، شماره، شماره ۲۴۳
۲. دوباره، دوباره، دوباره ۲۴۶
۳. بانوی تبر به دست ۲۴۷
سؤالات ۲۴۸
۴. یعنی چه؟ ۲۴۹
۵. یک فهرست کوچک ۲۵۰
قلم‌ها را روی میز بگذارید! ۲۵۱

۱. شماره، شماره، شماره ۲۵۱
۲. دوباره شماره، دوباره شماره، دوباره شماره ۲۵۲
۳. بانوی تبر به دست ۲۵۲
۴. یعنی چه؟ ۲۵۲
۵. فهرست کوچک ۲۵۳
بخش چهارم
سعی کنید یادتان بماند ۲۵۵
فصل پانزدهم ۲۵۷
گوش کنید، تکرار کنید، بنویسید، حفظ کنید ۲۵۷
روش زنجیر کردن ۲۶۲
بازی قصه ساختن ۲۶۳
بازی من ۲۶۴
حالا یک مورد داریم با دوازده سرنخ ۲۶۴
روش‌های چنگکی ۲۶۶
قافیه ساختن ۲۶۷
الفبا هم به درد می‌خورد ۲۶۸
فصل شانزدهم ۲۷۱
یک چهره در میان جمعیت ۲۷۱
پیش‌تر یکدیگر را ندیده‌ایم؟ ۲۸۲
من ندانم که به نام تو چه رازی‌ست نهان؟ ۲۷۴
یک درس در سه نسخه ۲۷۵
نام را تکرار کنید ۲۷۶
گره بزنید ۲۷۸
البته که شما را به خاطر دارم، چطور می‌شه‌این چهره را فراموش کرد؟ ۲۸۱
هرچه مسخره‌تر بهتر ۲۸۷
فصل هفدهم ۲۹۱
شماره تلفنت را دارم ۲۹۱
حفظ کردن شماره‌ها ۲۹۲
یک شماره انتخاب کنید ۲۹۲
دسته دسته کردن ۲۹۳
کاش به همین سادگی بود ۲۹۳
برای تشویق شما ۲۹۵
الفبای اعداد ۲۹۶
اما همه‌ی این‌ها چه معنایی دارند؟ ۲۹۷
در گذشته چطور از این روش استفاده می‌کردند! ۲۹۹
صبح، هنوز آفتاب نزده، مادرم آمد که پسرکم بخواب ۳۰۰
یک یا دو شماره ۳۰۱
تمرین کنید ۳۰۲
ممکن است چنین یادآورهایی ساخته باشید ۳۰۲
دوباره برویم سراغ فهرست یکشنبه‌ها ۳۰۳
فصل هجدهم ۳۰۵
فهرست نوشتن ۳۰۵

فهرست ۳۰۵
خرید از سوپر ۳۰۷
یک هندی خوش حافظه ۳۱۰
یک لحظه برای مرور کافی است ۳۱۱
مثالی دیگر برای تمرین ۳۱۲
باید از عدد ده رد شد ۳۱۵
فهرست‌های چندگانه ۳۱۶
فصل نوزدهم ۳۱۹
همه‌ی پسرهای خوب لایق محبت هستند ۳۱۹
یادتان باشد که یادتان باشد ۳۲۲
شعبده بازی ۳۲۲
موضوع یادآور چیست؟ ۳۲۳
«سخت‌تر از حفظ کردن عادی است» ۳۲۳
«حفظ کردن همان فهمیدن نیست» ۳۲۴
«حقه بازی است» ۳۲۴
«فقط برای فهرست‌ها جواب می‌دهد» ۳۲۵
«تکلیف خلاصه‌ها چه می‌شود؟» ۳۲۵
چند مخفف جالب ۳۲۷
رنگین کمان ۳۲۸
جو ۳۲۸
منظومه‌ی شمسی ۳۲۹
جانورشناسی ۳۲۹
رمز مقاومت‌ها ۳۳۰
پی ۳۳۱
اعصاب مغزی ۳۳۱
به پیش! ۳۳۲
بخش پنجم
برای کسب مهارت از حافظه‌ی خود استفاده کنید ۳۳۳
فصل بیستم ۳۳۵
چند کلمه در مورد اعداد ۳۳۵
بالاخره چه کسی می‌شمرد؟ ۳۳۵
دیداری کوتاه از رم باستان ۳۳۸
بقیه‌ی انواع روش اعداد ۳۳۹
دوباره انیاک ۳۴۰
برگردیم به دسیمال خوب و قدیمی خودمان ۳۴۲
چند طول و ارتفاع ۳۴۳
رودخانه‌ها ۳۴۳
کوه ۳۴۳
فصل بیست و یکم ۳۴۵
بیسکوییت سگ ۳۴۵
عزیزم، بلیت‌ها را جا گذاشتم ۳۴۶
این را کنار آن بگذارید ۳۴۷

روش نخ بستن ۳۴۸
روش گره زدن ۳۴۹
روش تصور کردن ۳۴۹
سرنخ‌ها را در طبیعت پیدا کنید ۳۵۳
قدرت تمرکز ۳۵۵
یک لحظه صبرکن، آقای ملوّن ۳۵۶
کله را محکم به میز کوبید ۳۵۷
شما لازم نیست کله تان را به جایی بکوبید ۳۵۸
یک کم بیشتر کمکش کنیم ۳۵۹
شعبده بازی بود؟ ۳۶۰
فصل بیست و دوم ۳۶۳
مایلم از کمیته‌ی داوران تشکر کنم ۳۶۳
انتخاب کنید، جمع کنید، مرتب کنید، منظم کنید، بسط دهید ۳۶۶
سخنرانی چهار روش دارد ۳۶۷
«شما منو غافلگیر کردید، اما. . .» ۳۶۷
«برای امشب مطلبی آماده کرده‌ام. . .» ۳۷۰
چشم از آن برندارید ۳۷۲
سخنرانی همراه با یادداشت ۳۷۳
یک کارت دیگر، لطفا ۳۷۳
سفر به مریخ ۳۷۴
جعبه‌ی لنی بروس ۳۷۶
«همیشه دلم می‌خواست که. . .» ۳۷۷
فصل بیست و سوم ۳۷۹
مکانی روی نقشه ۳۷۹
مکان، مکان، مکان ۳۸۰
من کجام؟ ۳۸۲
برای تماشاچی‌ها ۳۸۵
بازی با اعداد ۳۸۶
فهرست فوتبالی من ۳۸۶
هر چندتا فهرست که دلتان بخواهد ۳۸۹
دو برابر کنید ۳۸۹
به خانه برمی‌گردیم ۳۹۱
همه‌ی حرف‌ها از خانه شروع می‌شود ۳۹۱
چهارتا با هم ۳۹۱
راه رفتن در منزل ۳۹۲
فصل بیست و چهارم ۳۹۵
در محل کار ۳۹۵
من باید با کی صحبت کنم؟ ۳۹۵
کفش؟ من کفش پامه! ۳۹۶
«به جمع ما خوش آمدید. ازاینکه همکار ما شدید، خوشحالیم» ۳۹۸
فقط یک نکته‌ی دیگر ۴۰۲
پرده‌ها بالا می‌روند ۴۰۳

تولد یک بازیگر ۴۰۴
بازی کردن ۴۰۴
متن‌های طویل ۴۰۶
پیگمالیون ۴۰۶
هر متنی که بخواهید ۴۰۹
وقتی به دورتادوراین سالن نگاه می‌کنم ۴۰۹

بخش ششم

به خاطر سپردن و فراموش کردن ۴۱۱

فصل بیست و پنجم ۴۱۳
اتاق ترینا ۴۱۳
اتاق‌ترینا ۴۱۳
اینجا ۴۱۴
روش اتفا ۴۱۶
اصلی ۴۱۷
ترتیب ۴۱۷
فرعی ۴۱۸
چندتا بود؟ ۴۲۱
برای چی خوبه؟ ۴۲۲
اما برای چی خوبه؟ ۴۲۳
چشم ریزبین ۴۲۶
جزییات هرچه بیشتر، بهتر ۴۲۷
صدای شیپورهای دوردست ۴۲۸
فصل بیست و ششم ۴۳۱
من یک فهرست کوچولو دارم ۴۳۱
هفت تمیز ۴۳۱
کوتوله‌ها ۴۳۲
عجایب هفتگانه ۴۳۳
قانون حقوق بشر ۴۳۶

شهر حقوق بشر ۴۴۳
آزادی عمل ۴۴۴
فصل بیست و هفتم ۴۴۹
رودخانه‌ی نسیان ۴۴۹
«یک قدم رفتم، بعد یک قدم دیگه رفتم» ۴۴۹
چندتا سوراخ ۴۵۴
«می‌دونم، می‌دونم!» ۴۵۶
آموزش و بازآموزی ۴۵۷
«ولی دلم می‌خواد فراموشش کنم!» ۴۵۹
«آره، آره، اسمش. . . بود» ۴۶۱
فصل بیست و هشتم ۴۶۵
آخرین کمند ۴۶۵
کمی مرور، کمی هم مطلب جدید ۴۶۵
یک امتحان کوچولو ۴۶۶
امتحان ۴۶۷
چند نظر درباره‌ی امتحان ۴۷۱
اختتامیه ۴۷۲
دولت‌ایالات متحده ۴۷۲
صدای موسیقی می‌آید ۴۷۴
سالن‌های خالی ۴۷۵
شرشوسکی امروزی ۴۷۶
خانم‌ها، آقایان، رؤسای جمهورایالات متحده ۴۷۸

بخش اول

خاطرات از این چیزها ساخته شده‌اند

حافظه چیست؟ یک دقیقه فکر کنید. پاسخ واضح به نظر می‌آید، اما حافظه هم مثل حقیقت، تمدن، هوش و زیبایی، سهل و ممتنع است. همه می‌دانند که این‌ها چه هستند -تصور می‌کنند که می‌دانند- اما وقتی می‌خواهند آن را تعریف کنند، گیر می‌افتند. سهل و ممتنع همین است. و اما حافظه؟ وقتی به یک پرتقال نگاه می‌کنید و رو برمی‌گردانید، هنوز یادتان هست که یک پرتقال دیده‌اید. آیا این تکرار تصویر پرتقال در مغز شما است؟ تصویری ظریف؟ اگرپرتقال را پوست بکنید و چند پر از آن را بخورید و قورت بدهید بعد یادتان بیاید چه کرده‌اید، آنچه در تجدید خاطره می‌خورید، تصویر ظریفی از آن پرتقال نیست؟ به احتمال زیاد، خیر. اما نوعی ضبط آنچه دیده، لمس کرده و استشمام کرده‌اید و... است. اینجا چه اتفاقی افتاده است؟ حیوانات هم حافظه دارند؟ بله؟ زنبور حافظه دارد؟ شاید؟ درخت حافظه دارد؟ نه؟ مطمئن هستید؟ بیشتر فکر کنید.





فصل اول

فقط ۲۸ فصل تا حافظه‌ی برتر فاصله دارید

پرورش حافظه‌ای خوب، یکی از مفیدترین مهارت‌های اجتماعی- و شغلی- است. فراموش کردن نام آدم‌ها گاهی بسیار به ضررمان تمام می‌شود. ازسوی دیگر، به خاطر آوردن نام دیگران و چند نکته‌ی کوچک درباره‌ی ایشان، مردم را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. «آقای دارایی، درسته؟ حال دخترکوچولوتون سارا چطوره؟»

بناپارت و روزولت

این قصه مال ۲۰۰سال پیش است. شاید هم واقعی باشد. این‌طوری شروع می‌شود:

یک روز ناپلئون بناپارت از ارتش بازدید می‌کرد. همین‌طور که جلو می‌رفت، سربازها را به نام صدا می‌کرد.

«روز بخیر، ژاک.»

«حالت چطوره، هنری؟»

«برای تو که این هوا خیلی سرد نیست، آلبرت؟»

همه‌ی سربازها احساس می‌کردند فرمانده‌شان آن‌ها را به نام می‌شناسد و برایشان اهمیت قایل است. برای همین، سربازان ناپلئون به شدت وفادار بودند.

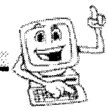
یک داستان مشابه هم از روزولت، رئیس جمهور اسبق امریکا نقل شده است. روزولت امریکا را از افسردگی دهه‌ی ۱۹۳۰ و وضعیت بعد از جنگ جهانی اول نجات داد. او تمام این موفقیت‌ها را روی صندلی چرخدار به دست آورد. روزولت نمی‌توانست بدون کمک بایستد و با کمک، فقط می‌توانست چند قدم راه برود.

روزولت با همه با بردن نام ایشان، یک سؤال کوچک یا نکته‌ای در مورد آنان سلام و احوال‌پرسی می‌کرد تا بدانند که آن‌ها را می‌شناسد و برایشان اهمیت قایل است.

«حال خانمت چطوره، چستر؟ دستش که هنگام تنیس آسیب دیده بود خوب شد؟»

«والتر، شنیدم پسرت نفر سوم کلاس شده، اونم توی دانشکده‌ی گروتون. همون دانشکده‌ای که من می‌رفتم. تو می‌دونستی که من به اون دانشکده می‌رفتم؟»

«میلیسنت! ازدیدنت خوشحال شدم. النور می‌گفت دخترت خوشگل‌ترین عروسی بوده که تاحالا دیده. خیلی بد شد که نتونستم به عروسیش بیام.»



یادآوری فوری

اگر می‌خواهید دیگران را با هوش و مهربانی خود تحت تأثیر قرار دهید، از آن‌ها درمورد خودشان سؤال کنید و برای یک مشکل کاری از آنان راهنمایی بخواهید. در این‌صورت، مردم شما را هم‌صحبتی روشنفکر و آدمی دانا به خاطر می‌آورند.

ناپلئون حفظ می‌کرد

ناپلئون بناپارت فهرست واحدهای ارتش را حفظ می‌کرد. او نام چهارمین نفر صف دوم گردان پنجم لشکر سوم پیاده را می‌دانست. البته قبل از بازدید، از فرمانده‌ی واحد سؤال می‌کرد که کسی غیبت نداشته باشد. ولی حقه‌ی ناپلئون فایده‌ای نداشت چون سربازها دستش را خوانده بودند.

روزولت کارت بازی می‌کرد

روزولت روش دیگری داشت. جیمز فارلی مشاور سیاسی او، کارت‌هایی درمورد افراد مهم کشور جمع آوری کرده بود. هروقت روزولت قرار بود با کسی ملاقات کند، قبل از ملاقات، فارلی چند دقیقه‌ای از روی کارت‌ها توضیح می‌داد. روزولت یک نکته‌ی مهم را به خاطر می‌سپرد و بیان می‌کرد.

فهرست ناپلئون وفاداری سربازانش را به ارمغان آورد و کارت‌های روزولت یکی از موفق‌ترین دوره‌های سیاسی را رقم زد. روزولت چهار مرتبه رئیس جمهور امریکا شد.

آیا مغز این دو نفر با بقیه‌ی آدم‌ها تفاوت داشت؟

پاسخ منفی است. البته هر دو خیلی باهوش بودند اما هیچ رازی در بین نیست. این دو نفر قرص‌های جادویی حافظه نمی‌خوردند، قدرت برتر نداشتند و از رایانه هم نمی‌توانستند استفاده کنند. اما از روش‌های خاصی برای حفظ کردن اسامی و مطالب استفاده می‌کردند، که این روش‌ها جواب می‌دادند.

بعضی‌ها حافظه‌ی بهتری دارند

بعضی‌ها به طور ذاتی صاحب قدرتی غیرعادی برای حفظ کردن مطالب هستند. بعضی‌ها حافظه‌ی تصویری خوبی دارند (مثل دوربین عکاسی عمل می‌کنند)، بعضی‌ها هم تمام آمارهای ریز و درشت ورزشی را حفظ هستند (مثل ماشین حساب عمل می‌کنند).

روان‌شناس‌ها می‌خواهند بدانند این دوربین‌های عکاسی و ماشین حساب‌ها چطور کار می‌کنند. البته تا به حال توفیق چندانی نداشته‌اند.

این کتاب نمی‌تواند کاری کند که در عرض ده ثانیه یک صفحه‌ی دفترچه‌ی تلفن را حفظ کنید، ولی نتیجه‌ی آخرین تحقیقات در مورد حافظه و روش‌های بهبود آن را ارائه می‌کند.

حافظه چیست؟

حافظه چطور عمل می‌کند؟ چطور اطلاعات جذب، ذخیره و در موقع لزوم یادآوری می‌شوند؟ چرا گاهی یادآوری یک مطلب ممکن نیست؟

در ابتدا

سال اول زندگی‌تان را به یاد دارید؟ به طور معمول، کسی سال اول زندگی‌اش را به خاطر نمی‌آورد، گرچه ازطریق حواس پنجگانه اطلاعات متعددی را در آن دوازده ماه دریافت کرده‌اید؛ اطرافتان را می‌دیدید؛ صحبت‌ها، صدای حیوانات، زنگ تلفن و موسیقی را می‌شنیدید؛ مزه‌ی غذا را می‌چشیدید؛ با اسباب بازی‌هایتان بازی می‌کردید. همه جلو می‌آمدند و می‌گفتند:«چه بچه‌ی بامزه‌ای!. چطور این‌ها را یادتان نمی‌آید؟ شاید جایی ذخیره شده‌اند که در دسترس نیستند.

گرچه چیز واضحی از سال اول زندگی یادتان نمی‌آید، به‌طور قطع در سال اول چیزهایی یاد گرفته‌اید. اصول حرف زدن و حرکاتی مثل گرفتن اشیا و. . . را همان سال یاد گرفتید. یاد گرفته‌اید و یادتان هم نرفته است.

چه کسی ممکن است باشد؟

یک صحنه از زندگی روزمره:

فرض کنید که صاحب یک فروشگاه خودرو هستید و در خیابان قدم می‌زنید، که خانمی دنبالتان می‌دود، نامتان را صدا می‌کند و می‌گوید از اینکه دوباره شما را می‌بیند خیلی خوشحال است و حالتان را می‌پرسد. می‌دانید که او را می‌شناسید اما به هیچ عنوان نامش و مشخصاتش را به

یاد نمی‌آورید. همکلاس دانشگاه؟ همکار سابق؟ دندان‌پزشک؟ رئیس سابق؟ شاید حتی حس کنید نوک زبانتان است. اما این احساس چه معنایی دارد؟ علت چیست؟ وقتی در چنین وضعیتی گیر می‌افتید، چه باید بکنید؟

بعد یادتان می‌آید! همه چیز درباره‌ی او یادتان می‌آید.

می گویید: «آه، خانم حسینی، من هم از دیدنتان خوشحالم. چقدر جوان‌تر شده‌اید. چقدر با روزی که برای بازدید خودرو آمده بودید فرق کرده‌اید. خیلی جوان‌تر به نظر می‌رسید! تصمیم گرفتید آن اتومبیل را بخرید؟»

خانم حسینی پاسخ می‌دهد: «البته، خیلی قشنگه، قیمتش هم خوبه، می‌خوام قولنامه‌ش کنم.»

از این معامله سود خوبی می‌برید.

اگر نام خانم حسینی یادتان نمی‌آمد، چه می‌شد؟ اگر لبخند بی‌رمقی می‌زدید ومی گفتید: «از دیدنتان خوشحالم ولی عجله دارم و باید بروم»، چه می‌شد؟ شاید خانم حسینی از نمایشگاه رقیب خودرو می‌خرید. ببینید به یاد آوردن آدم‌ها چقدر می‌تواند مهم باشد.

حواس شما

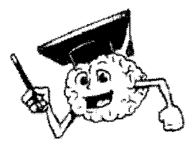
این کلمات سه‌گانه را در نظر بیاورید: یادگرفتن، به خاطرسپردن، فراموش کردن. حالا سه گانه‌ای دیگر: دریافت اطلاعات، حمل اطلاعات از انبار موقت مغز به انبار دائمی، یادآوری هنگام نیاز.

هر آنچه از طریق حواس (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، لامسه) به شما می‌رسد، اطلاعات محسوب می‌شود.

چشم‌ها هم آن را دارند

انسان‌ها اکثر اطلاعات خودرا از طریق چشم‌ها به دست می‌آورند. ما همه چیز محیط را می‌بینیم (مبلمان، ساختمان، درخت، خودرو، خورشید، کره، ژله والبته آدم‌های دوروبر) و یاد می‌گیریم. تصویر، عکس، نقاشی، کارتون و ویدئو را هم می‌بینیم و یاد می‌گیریم. یک چیز دیگر هم هست که ما را از مخلوقات دیگر جدا می‌کند، ما می‌توانیم بخوانیم.

بینایی تنها منبع جمع‌آوری اطلاعات ما نیست. شنوایی در رتبه‌ی دوم است، گرچه بقیه‌ی حواس خیلی فاصله دارند.



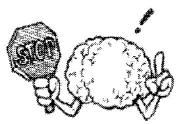
بهتر است یادتان بماند

جانداران مختلف حواس مختلف دارند. اهمیت حواس در هرجانداری متفاوت است. خفاش نوعی رادار دارد. ماهی حس تعادلی دارد که نمی‌گذارد وارونه بماند. (انسان هم حس تعادل دارد که گوش داخلی مسؤول آن است). قدرت حس بویایی سگ نیز که نیاز به توضیح ندارد. زبان مار لرزش را حس می‌کند، که در حقیقت نوعی شنوایی است. سبیل گربه ابزار کمکی تعادل و دارای احساس است. برای همین است که گربه در تاریکی هم نوعی بینایی دارد.

همه‌اش فقط جریان الکتریسیته است؟

وقتی یک حس دریافت می‌شود، چه اتفاقی می‌افتد؟ هر آدمی میلیون‌ها میلیون عصب دارد. عصب‌ها صاحب تخصص هستند و هر قسمت از هر عصب، یک اسم دارد. تراکم اعصاب در بعضی مناطق (چشم) بسیار زیاد و در بعضی مناطق – مثل لاله‌ی گوش- بسیار کم است.

پایانه‌های اعصاب اطلاعات حسی را دریافت می‌کنند: چهره، کلمه، بوق خودرو، زنگ در، بوی نان تازه و لمس دست کسی که دوستش دارید. پایانه‌ی عصب پیام را از مسیر یک شبکه‌ی عجیب و غریب به مغز می‌رساند که تا مدتی کوتاه در حافظه‌ی کوتاه‌مدت بمانند.



یادتان نرود

ماندگاری اطلاعات در حافظه‌ی کوتاه‌مدت چند ثانیه بیشتر نیست.

لحظه‌ی مرگ و زندگی

حافظه‌ی کوتاه‌مدت همان‌طورکه از نامش پیداست، اطلاعات را به مدت طولانی نگه نمی‌دارد. پس ازمدتی، این اطلاعات یا به حافظه‌ی درازمدت می‌روند یا نابود می‌شوند. لحظه‌ی بسیار مهمی است. اگر اطلاعات باقی بمانند، بعدها قابل استفاده خواهند بود. گاهی‌این اطلاعات مدتی بعد صاحب اهمیت خاصی می‌شوند. به عنوان مثال، ممکن است پاسخ سؤال امتحان باشند.

اگراین کتاب را کامل بخوانید، به طور قطع می‌توانید عمده‌ی اطلاعات دریافتی را به حافظه‌ی درازمدت ببرید و بعدها مورد استفاده قرارشان دهید.

می دانم، می‌دانم، ولی. . .

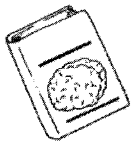
همه‌ی این احساس را تجربه کرده‌اند. مثل این است که در کتابخانه‌ای بزرگ راه برویم و ندانیم که هرکتاب کجاست. می‌دانید کتابی که می‌خواهید در آنجا هست، ولی کجاست؟ انگار کشویی را بازکرده‌اید اما پرونده‌ها بی نام هستند یا به زبانی که نمی‌شناسید نامگذاری شده‌اند. می‌دانید که مقاله در پرونده هست، اما کدام است؟ انگار یک فایل رایانه‌ای ساخته‌اید و آن را حفظ هم کرده‌اید، اما نمی‌دانید کجا. روی حافظه‌ی اصلی هست، مطمئن هستید، اما کجاست؟ چطور می‌شود پیدایش کرد؟ نگران نباشید! همه چنین لحظاتی داشته‌اند. این درد درمان دارد. حافظه قابل تقویت است.

بالاخره این قضیه چقدر اهمیت دارد؟

حافظه در روابط اجتماعی اهمیت دارد. آدم‌ها دوست دارند که در یاد بمانند. حس می‌کنند برایشان اهمیت قایل شده‌اید. روش‌های تقویت حافظه در زمینه‌ی تحصیل اهمیت بسزایی دارند. در کار و تجارت هم بااهمیت هستند.

حافظه قابل تقویت است

تغذیـه‌ی مناسـب، ورزش مـداوم و تمرکـز، حافظـه را تقویـت مـی‌کننـد. می‌توانید از روش‌های یادآور استفاده کنید. این کتاب مملـو از روش‌هـا و نظریه‌هایی قدیمی و جدید در این زمینه است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

یادآور (منمانیک) یعنی چیزی که با حافظه در ارتباط است، امـا ابـزاری برای یادآوری است. سابقه‌ای به قـدمت یونـان باسـتان دارد و از نـام یکی از خدایان یونـان (منمـوزین) اقتبـاس شـده اسـت. ایـن خـدای یونانی، خدای حافظه ودختر بهشت و زمین بود.

تمرکز و فقط تمرکز؟

شاید بله، شاید هم خیر. بعضی‌ها عقیده دارند حافظه فقـط بـا تمرکـز بـر مطلب تقویت می‌شود. می‌گویند حافظه یعنی تمرکز، تلاش و تکـرار. مـن تأیید نمی‌کنم اما رد هم نمی‌کنم. گرچه حتی اگر درسـت گفتـه باشـند، بازهم استفاده از روش‌های این کتاب رد نمـی‌شـود، چـون بـه‌طـور قطـع جواب می‌دهند.

خط‌ها را به خاطر بسپارید

دوستی دارم که بازیگر است. یک روز از او پرسیدم چطور گفتار نقشش را حفظ می‌کند؟ جواب داد:

«هیچ جادویی در کار نیست. اول یک بار به تمام متن نگاهی می‌اندازم، بعد قسمت‌های مربوط به خودم را می‌خوانم، بعد دوباره می‌خوانم، سه باره و چهارباره و. . . . یک بار می‌خوانم تا منظور را بفهمم. یک بار باصدای بلند می‌خوانم. بعد درحضور یک دوست می‌خوانم. بعد همراه بقیه‌ی بازیگرها می‌خوانم. بعد یک بار روی صحنه می‌خوانم.»

از او پرسیدم تا به حال شده نقشش را فراموش کند؟ جواب داد:

«وقتی یک اجرا تمام می‌شود و به سراغ بعدی می‌روم، بازی قبلی زود محو می‌شود. چندهفته بعد، آخرین اجرا چنان دور شده که انگار مال این دنیا نبوده است.»

اما به راستی ازبین می‌رود؟ یا شاید به فضایی مرده می‌رود تا درصورت لزوم یادآوری شود؟ اگر دوباره بخواهند یک نمایش قدیمی را تکرار کنند، چه می‌شود؟

دوستم می‌گفت:«یک بار خواستیم یک نمایش قدیمی را دوباره اجراکنیم. یک مرور با بقیه سبب شد تمام خط به خط نقشم یادم بیاید. در عرض یک هفته به طور کامل آماده‌ی اجرا شدم درحالی‌که باراول بیش از یک ماه طول کشید تا آماده شوم.»

اگر حافظه را حس کنید، معنی پیدا می‌کند

دوست بازیگر من از حافظه‌ی تصویری -هنگام خواندن متن-، حافظه‌ی شنیداری -هنگام بلندخواندن متن- و حافظه‌ی جسمی -هنگام تمرین روی صحنه- استفاده می‌کرد. بااین کارها چندین جاده‌ی عصبی را به مجموعه‌ای واحد از اطلاعات متصل می‌کرد. این نکته بسیار مهم است.

او از اصل «تکرار» هم استفاده می‌کرد. تکرار مسیرهای عصبی موجود را تقویت می‌کند (مسیر جدید ایجاد نمی‌کند). این نکته هم بسیار مهم است. دوست بازیگر من روی خط به خط نقشش تمرکز می‌کرد.

هماهنگ با شبکه‌ی اعصاب

شبکه‌ی اعصاب یعنی مسیرهایی که از اندام‌های حسی تا مغز کشیده شده‌اند. اهمیت این شبکه برای حافظه بسیار زیاد است. ولی حالا بیایید یک بازی تصویری بکنیم. کمی استراحت ضرر ندارد.

قرار ملاقات با کسی که او را نمی‌شناسید

فرض کنید تمام بلیت‌های یک ورزشگاه پنجاه هزارنفری برای مسابقه‌ای مهم به فروش رفته است. با یک نفر تلفنی قرار گذاشته‌اید تا حین بازی یکدیگر را ببینید. تا به‌حال یکدیگر را ندیده‌اید ولی دوستی مشترک در مورد ظاهر فرد مورد نظر برایتان توضیح داده است.

متأسفانه نمی‌دانید او کجا نشسته است. چطور می‌شود کسی را که تا به حال ندیده‌اید پیدا کنید؟ نامش را می‌دانید، می‌توانید به هر قسمت سر بزنید و نامش را صدا کنید. شاید موفق بشوید ولی به هیچ وجه راه قابل اعتماد و کارآمدی نیست.

می دانید که او پیراهن صورتی به تن دارد. این می‌تواند کمک کند. اما اگر صورتی رنگ پیراهن یکی از تیم‌ها باشد و نصف تماشاچی‌ها صورتی پوشیده باشند چه؟ می‌دانید قد بسیار بلندی دارد، این سبب می‌شود از دور بتوانید اورا ببینید. پشت تلفن گفته است که عاشق بستنی است.

چند سرنخ بیشتر ندارید: نام، پیراهن صورتی، قد بسیار بلند و اینکه بستنی دستش باشد. هرکدام ازاین سرنخ‌ها ممکن است به یافتن وی منجر شود. اما شاید افراد متعددی واجد هرکدام از این‌ها باشند. اما کسی که همه را باهم داشته باشد، به احتمال زیاد فرد مورد نظر خواهد بود.

حافظه‌ی گریزپا

خاطره‌ای گمشده را راحت‌تر از کسی که او را نمی‌شناسید، می‌شود پیدا کرد، چون هر خاطره‌ای یک مسیر دسترسی دارد. مغز میلیون‌ها خاطره را درخود جای می‌دهد، پس میلیون‌ها مسیر هم وجود دارد. البته شاید همیشه پیداکردن خاطره‌ای که می‌خواهید مقدور نباشد. اگر یک خاطره چندین مسیر دسترسی داشته باشد، احتمال پیداکردنش در وقت مقتضی بیشتر می‌شود. جستجو موجب افزایش مسیر می‌شود.

عادت کردن یا گم کردن

اگر ورزشکار باشید، به طور حتم چیزهایی درباره‌ی پرورش عضلات می‌دانید. شاید هم در تلویزیون برنامه‌ای درمورد اردوی آمادگی ورزشکاران المپیک دیده باشید. بعضی‌ها باید صد متر را در مدت زمان خاصی بدوند. هرچه بیشتر تمرین کنند، زمان بهتری کسب می‌کنند. قدرت عضلات دست و پا بیشتر می‌شود، ظرفیت ریه‌ها افزایش می‌یابد و قلب قوی‌تر می‌شود. اگر ورزش را کنار بگذارند، عضلات شل می‌شوند.

این مسأله در مورد مغز هم صادق است. البته مغز عضله ندارد. مغز فراتر از عضله است. مغز هرچه بیشتر مورد استفاده قرار گیرد، شبکه‌ی

داخلی‌اش تقویت می‌شود، بیشتر تغذیه می‌شود و بیشتر اکسیژن دریافت می‌کند. اگر از مغز استفاده نشود، شبکه‌ی داخلی‌اش خراب می‌شود، اکسیژن کمتری می‌گیرد، کم اثرتر می‌شود، ضعیف و بی‌خاصیت می‌شود.

در یک آزمایش، دوگروه موش را درشرایطی مشابه قرار دادند؛ محیط یکسان، غذای یکسان، فعالیت واستراحت یکسان. تنها تفاوت این بود که یک گروه اسباب بازی داشت و گروه دیگر نداشت. وقتی مغزاین دوگروه بررسی شد، مغز گروهی که اسباب بازی داشت، بزرگ‌تر وسنگین‌تر بود. مغز انسان نیز با فعالیت رشد می‌کند.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **ناپلئون و روزولت هردو از حافظه برای تحت تأثیر قرار دادن دیگران بهره می‌بردند.**
- **آنچه را آموخته شده است می‌شود به یاد آورد، حتی اگر فراموش شده باشد.**
- **اطلاعات از طریق حواس به انسان می‌رسند، بینایی مهم‌ترین حس است -شنوایی در رتبه‌ی دوم قرار دارد-.**
- **اطلاعات از اندام‌های حسی به حافظه‌ی کوتاه‌مدت می‌روند و بعد به حافظه‌ی دراز مدت می‌رسند، این مسیر همان شبکه‌ی اعصاب است.**
- **برای بیشتر شدن احتمال یادآوری باید مسیرهای دسترسی به آن را افزایش داد.**



فصل دوم

زندگی یعنی به یادآوردن

هشیاری هم از آن اصطلاح‌های سهل و ممتنع است. یعنی تا وقتی نخواهید تعریفش کنید، ساده به نظر می‌آید. گمان نمی‌کنم تاحالا زیاد درباره‌ی هشیاری فکر کرده باشید. ولی حالا در مورد آن فکر کنید. وقتی می‌گوییم هشیار، منظورمان چیست؟ گوریل هم هشیار است؟ نهنگ چطور؟ هشت پا، سگ یا عنکبوت چطور؟

بعضی از فیلسوف‌ها معتقدند هیچ‌کس نمی‌تواند به هشیاری خویش مطمئن باشد. من معتقدم همه‌ی انسان‌ها هشیاری دارند و ذهن ایشان کم و بیش شبیه یکدیگر کار می‌کند. البته هیچ‌کس نمی‌تواند این نظریه‌ها را اثبات یا رد کند. دو نفر به یک چیز نگاه می‌کنند، ولی آیا آنچه می‌بینند یکسان است؟

کسی نمی‌تواند بگوید، شاید هم نمی‌داند. اما اگر هردو درمورد اینکه چه دیده‌اند توافق داشته باشند، می‌توانند رابطه برقرار کنند. این تفکر که هوش همه‌ی انسان‌ها از یک نوع است، قابل اثبات نیست.

چندسال پیش یک آکواریوم دیدم. آکواریوم خیلی بزرگی بود که چندین شیر دریایی و دلفین داشت. دیوار آکواریوم شیشه‌ای بود و همه

چیز داخلش دیده می‌شد. پدری کودکش را بسیار نزدیک به شیشه راه می‌برد. یک شیر دریایی جلو آمد و به کودک خیره شد. حالت شیر دریایی مثل سگی دست آموز، دوستانه بود. حیوان بعد از چندثانیه راهش را گرفت و رفت.

بعد یک دلفین به طرف این پدر و کودک آمد. دلفین به پهلو ایستاده بود و فقط یک چشمش دیده می‌شد. دلفین مدت طولانی‌تری به کودک نگاه کرد وکودک که حداکثر هشت ماهه بود، توجهش جلب شده بود. من نمی‌دانم بین کودک و دلفین چه گذشت، ولی انگار باهم حرف می‌زدند. من مطمئن هستم که دلفین هشیاری دارد، هوش دارد، حافظه دارد و فکر دارد.

مردی که حافظه نداشت

حافظه یکی از بزرگ‌ترین رازهای زندگی است. یک روز استفان هاوکینگ (فیزیکدان) پرسید:« چرا انسان گذشته را به یاد می‌آورد ولی از آینده هیچ نمی‌داند؟» سؤال ساده‌ای است که پاسخ بسیار مشکلی دارد.

روان‌شناس‌ها وفیزیولوژیست‌ها به دنبال محل استقرار حافظه در مغز می‌گردند. این کار بسیار مشکل است و هرچه جلوتر برویم، پیچیده‌تر می‌شود.

ه . م (اولِ نام و نام خانوادگی یک شخص است) سال‌ها از تشنج (صرع) رنج می‌برد. تشنج نتیجه‌ی طوفان‌های الکتریکی است که گه‌گاه در مغز رخ می‌دهد. تشنج را به شیوه‌های مختلف، از جمله با دارو، درمان

می‌کنند. البته در موارد شدید جراحی نیز مطرح مـی‌شـود. ه . م یکـی از همین موارد بود که بخش کناری مغزش را برداشتند.

این نوع درمان «آخرین تیر» محسوب مـی‌شـود. عـوارض وحـشتناکی همچون فراموشی هم درپی دارد. گرچه با وجود این خطر، باز هم ارزشش را دارد. جراحی انجام شد. تشنج ه . م ازبین رفت. فراموشی حادث شد اما از نوع عجیبی بود که به آن فراموشی پیش رو (آینده) می‌گویند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

فراموشی: ازدست دادن کامل یا ناقص حافظه در نتیجه‌ی ضربه‌ی روحی، اختلال روانی، آسیب مغزی یا بیماری است.

پس رو (گذشته): حرکت یا تمایل به سمت گذشته. درمورد فراموشی، دلالت بر تمام وقایع یا تجربه‌هایی دارد که قبل از وقوع فراموشی رخ داده‌اند.

پیش رو (آینده): حرکت یا تمایل به سمت آینده. درمورد فراموشی، دلالت بر تمام وقایعی دارد که پس از رخداد فراموشی رخ می‌دهند.

او نمی‌تواند به خاطر بسپارد

ه . م آنچه را قبل از برداشتن قسمت کناری مغزش به‌خاطر سـپرده بـود، به یاد می‌آورد: کودکی، مدرسه، اقوام، دوستان و همه چیز تا قبل از عمل، اما دیگر هیچ چیز یادش نمی‌ماند. هنوز هر روز صبح کـه از خـواب بیـدار

می‌شود، انگار صبح روز عمل است. توانایی به خاطر سپردنش حین عمل از بین رفت.

ه . م یاد گرفت تصویر داخل آیینه را نقاشی کند. اگر تصور می‌کنید کار راحتی است، خودتان امتحان کنید. آیینه، کاغذ سفید، مداد و کاغذگیر، وسایل لازم هستند. وقتی ه . م این کار را یاد گرفت، توانست آن را تکرار کند اما اگر می‌پرسیدید این کار را چه موقع یاد گرفته است، چیزی یادش نمی‌آمد.

شما دوسال اول زندگی‌تان را به یاد دارید؟ چطور غذاخوردن، راه رفتن و صحبت کردن را یاد گرفتید؟ هنوز هم این کارها را بلد هستید ولی یادتان نمی‌آید چه موقع آن‌ها را یادگرفته‌اید!

پس، حافظه چند نوع است. یکی حافظه‌ی وقایع خاص است، دیگری حافظه‌ی یادگرفتن مهارت‌هاست. کودک حافظه‌ی وقایع ندارد ولی حافظه‌ی مهارتی بسیار قدرتمندی دارد. وقتی قسمت کناری مغز ه . م را برداشتند، او حافظه‌ی وقایع جدید را از دست داد، اما حافظه‌ی مهارتی‌اش سالم باقی ماند. این حافظه را حرکتی هم می‌گویند. به طورحتم مکان حافظه‌ی حرکتی با مکان حافظه‌ی وقایع در مغز متفاوت است.



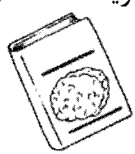
یادتان نرود

فراموشی دستاویز خوبی برای فیلمنامه نویس است. قهرمان فیلم ضربه‌ای به سرش می‌خورد و در چشم برهم زدنی همه چیز از یادش می‌رود. از همین، حادثه‌های تلخ وشیرین عجیب وغریبی در می‌آورند.

درخت‌ها هم حافظه دارند؟

این هم یک سؤال ساده با پاسخی پیچیده است. بعید است درخت بتواند صدای ما را بشنود یا یادش بماند که چه گفته‌ایم. نورکافی، حرارت مناسب، آب و خاک مناسب برایش فراهم کنید، خیلی خوب رشد می‌کند. البته از بین بردن آفات یادتان نرود.

اما یک دقیقه صبرکنید! درخت به آب، حرارت، نور و آفت واکنش نشان می‌دهد. یعنی نسبت به محیط بی‌اعتنا نیست. بعضی گل‌ها صبح می‌شکفند، به سمت آفتاب می‌چرخند و درتمام روز خورشید را دنبال می‌کنند و شب بسته می‌شوند. زیست شناس‌ها به این عمل «گرایش» می‌گویند.

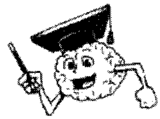


این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

گرایش: چرخش یا خم شدن موجودی زنده یا بخشی از آن به سمت موافق یا مخالف محرکی خارجی مثل نور، گرما یا جاذبه است.

برخی گیاهان برای دفع آفات، مواد شیمیایی خاصی ترشح می‌کنند. این‌ها نمی‌توانند خود را بخارانند پس کاری می‌کنند که آفت‌ها نیایند. اگر آفت خاصی به درخت حمله کند، درخت یاد می‌گیرد که چیزی برعلیه آفت ترشح کند و این مطلب یادش می‌ماند. وقتی آفتی از همان نوع دوباره حمله کند، درخت همین ماده را به مقدار بیشتر ترشح می‌کند.

بعضی گیاهان گوشت‌خوار هستند، که «ونوس مگس خوار» مشهورترین آن‌هاست. این گیاهان به جای دفع آفات، آن‌ها را با ترشح مواد شیمیایی جذب می‌کنند. و از این طریق غذا به دست می‌آورند.



بهتر است یادتان بماند

ونوس مگس خوار با ترشح موادی شیرین، حشرات را جذب می‌کند. برگ‌هایش حساس و لولادار هستند، که بسته می‌شوند وطعمه را به دام می‌اندازند. بعد طعمه را هضم می‌کنند. شاید تصور کنید او یک هیولای سینمایی است اما واقعیت دارد. خوشبختانه خیلی کوچک‌تر از آن است که یادشان می‌ماند؟

آیا اینکه گل آفتابگردان به سمت آفتاب می‌چرخد یا ونوس‌مگس‌خوار حشره‌ها را به دام می‌اندازد، برگرفته از حافظه است؟ آفتابگردان یادش می‌ماند که خورشید ازمشرق طلوع می‌کند؟ یادش می‌ماند که باید خورشید رادر آسمان دنبال کند؟ ونوس‌مگس‌خوار یادش می‌ماند که باید شیره ترشح کند و وقتی حشره رویش نشست، بسته شود؟

این‌ها همان «گرایش» نیست؟ -که البته هست- آیا گرایش محصول حافظه است؟ این مورد تردید است، اما من تصور می‌کنم که هست. دنبال کردن خورشید یا ترشح شیره و به دام انداختن حشره، در نهاد آفتابگردان و مگس‌خوار نهفته است. در دی‌ان‌ایِ آن‌ها رمز شده است. این‌ها هم نوعی اطلاعات به شمار می‌رود واطلاعات همان حافظه است.

پس گیاهان حافظه دارند وآگاهانه عمل می‌کنند. اما عده‌ای از مردم هم قبول ندارند که گیاهان هشیار هستند و فکر دارند -گرچه اثبات اینکه فکر ندارند، غیرممکن است- و چه بسا می‌توانند یاد بگیرند. به قول مهندس‌های رایانه، «سخت افزاری» هستند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

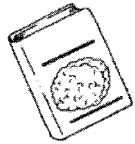
دی ان اِی: ماده‌ی شیمیایی پیچیده‌ای است که اطلاعات ژنتیک یک سلول را حمل می‌کند و قابلیت تکثیر خودبه‌خود را دارد.

در ابتدا چطوراین کاررا یادگرفتند؟

چه سؤال وحشتناکی! واین هم جواب: اطلاعات داخل سلول‌های آن‌ها است، داخل دی ان‌اِی، از بدو تولد. همه‌ی موجودات زنده دی ان‌اِی دارند. انسان ازیک سلول داخل رحم مادر به‌وجود می‌آید. چه کسی می‌داند چطور باید بدنش را بسازد؟ چه کسی می‌داند چطور باید استخوان، عضله و چشم بسازد؟ چه کسی می‌دانسته که قلب باید یک عدد و چهار قسمت باشد، ریه باید دوتا باشد و مغز باید دونیمه داشته باشد؟ چه کسی می‌دانسته که در چند ماهگی می‌بایست دندان درمی‌آورده و چند سال بعد باید دندان‌های شیری‌اش بریزند و دندان‌های دائمی درآورد؟

پاسخ‌این سؤال‌ها ومیلیون‌ها سؤال مشابه این است: دی ان‌ای می‌دانسته و گفته است. هیچ‌کس آگاه نبوده، درباره‌ی آن فکر نمی‌کرده اما انجام شده است.

حالا یک سؤال دیگر مطرح می‌شود، « چرا بلوط بلـوط اسـت و نـارون نارون؟» درخت‌ها چطور می‌فهمند که برگ‌هایشان باید چه شکلی باشد و چطور تخم پراکنی کنند؟ ازکجا می‌دانند که چطـور بایـد از زمـین مـواد شیمیایی بگیرند و برگ و ساقه و شاخه و ریشه بـسازند؟ همـه‌ی ایـن‌هـا داخل دی ان‌ای است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

سخت افزاری: از دیدگاه مهندسان رایانه، یک برنامـه اسـت کـه بخـشی از سخت افزار است وقابل تغییر نیست. از نظر زیست شناس‌ها یک روند یـا رفتار است که در دی ان‌ای موجود زنده به شکل رمز موجود است.

نرم افزاری: برنامه‌ی نرم افزاری نوعی از اطلاعات وبسته بـه شـرایط قابـل تغییر است. این اصـطلاح در زیـست شناسـی رونـد یـا رفتـاری اسـت کـه براساس آموزش قابلیت تغییر دارد.

خودتان را با دی ان‌ای سر کار نگذارید

اگر می‌شد داخل سلول‌ها را نگاه کرد و رمزهای روی دی ان‌ای را خوانـد، خیلی چیزها می‌توانستیم از خودمان بفهمیم. گرچه نمی‌شوداین اطلاعات را مثل جدول ضرب، الفبا، تشخیص اسـامی وچهـره‌هـا و. . . یـاد گرفـت. دراصل، یاد گرفتن آن‌ها لازم نیست و نمی‌شود تغییرشان داد. اگر بلوط را در مکانی آفتابی و کم آب بکاریم، یاد نمی‌گیرد که مثل نخل زندگی کند. بلوط بودن سخت افزاری است و قابل تغییر نیست.

نهنگ نمی‌تواند یاد بگیرد روی خشکی زندگی کند. انسان نمی‌تواند روی یک قطعه یخ شناور در اقیانوس منجمد جنوبی زندگی کند. اگر بشود دی ان‌ای را عوض کرد، می‌شود پوستی پشمالو و پنجه‌ای تیز برای ماهی گرفتن داشت و در قطب جنوب زندگی کرد.

ولی انسان‌هایی هستند که نزدیک قطب زندگی می‌کنند. آنان یادگرفته‌اند که چه کنند و دی ان‌ای ایشان دست نخورده است. این‌ها از نرم افزار مغز خود استفاده کرده‌اند و راهی برای زنده ماندن یافته‌اند. لباس گرم می‌پوشند، سرپناه مناسب می‌سازند و برای ماهی گرفتن وسیله ابداع می‌کنند. اینجاست که حافظه‌ی آدم‌ها سبب برتری‌شان می‌شود.

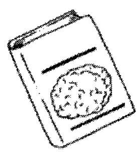
حافظه‌ی نرم

می‌شود موضوع را خیلی ساده کرد: گیاهان حافظه‌ی سخت و حیوانات حافظه‌ی نرم دارند. ولی موضوع خیلی پیچیده‌تر از این‌هاست. درست آن این است که هر مخلوقی که دی ان‌ای دارد، حافظه‌ی سخت هم دارد.

حافظه‌ی نرم چیست؟ هوش چیست؟ حافظه، هشیاری، یادگیری، هوش و ذهن با هم هماهنگ می‌شوند؟ تصورکنید عنکبوتی درحیاط خلوت خانه تار تنیده است. وسط تار به انتظار طعمه می‌نشیند. اگر حشره‌ای نرم‌تن به تار بچسبد، عنکبوت به سمت آن حرکت می‌کند. به آن نیش می‌زند یا به دورش تار می‌تند تا نتواند فرار کند. اگر حشره سخت پوست باشد، عنکبوت از جایش تکان نمی‌خورد. سؤال: عنکبوت دارای هوش است؟ این‌طور به نظر می‌رسد.

دقت کنید: عنکبوت اطلاعات کسب می‌کند. -چیزی داخل تار افتاده و او می‌تواند پروانه و سوسک را از یکدیگر تشخیص بدهد- اطلاعات را منظم وتجزیه وتحلیل می‌کند. براساس اطلاعات، تصمیمی معنی دار می‌گیرد -حرکت کند یا نکند- عنکبوت قدرت یادگیری ندارد، ولی حافظه دارد. یادش هست که چطور باید یک تار پیچیده ببافد، چطور حشرات را به دام بیندازد و نگه دارد، کدام حشره ارزش نگه داشتن دارد و کدام ارزش ندارد.

آیا عنکبوت هشیار است؟ ذهن دارد؟ به احتمال زیاد، خیر. به نظر می‌رسد کل حافظه‌ی او از نوع سخت است. فایده‌ی حافظه‌ی نرم در یادگیری است. همه‌ی پستانداران قدرت یادگیری دارند. عنکبوت همه‌ی کارهایش غریزی است.



این اصطلاحات را به خاصر بسپارید

هشیاری: احساس آگاهی از هویت خود، به‌خصوص تمایلات پیچیده، باورها و حساسیت‌های فردی و گروهی.

هوش: توانایی کسب، تنظیم و ارزیابی اطلاعات و گرفتن تصمیم‌های معنی دار بر پایه‌ی اطلاعات.

شیر، غاز و سگ

قصه‌ای هست که در آن مرد جوانی شیری را می‌بینند که تیری در پنجه‌اش فرو رفته است. جوان تیر را در می‌آورد. چند سال بعد، شیر هنگام شکار به همین جوان برمی‌خورد اما اورا نمی‌کشد.

یکی از طبیعیدان‌ها، سال‌ها رفتار حیوانات را مطالعه می‌کرد. او متوجه شد که بعضی حیوانات، به‌خصوص اردک وغاز، زوج دائمی دارند. وقتی زوج آن‌ها می‌میرد، مدت‌ها سرگردان هستند.

یک نفر سگی داشت که به او یاد داده بود تا اسباب بازی‌هایش را بدهد و خوراکی بگیرد. وقتی خوراکی را دستش می‌گرفت و از سگ می‌خواست اسباب بازی را بیاورد، سگ می‌رفت و از طبقه‌ی دوم اسباب بازی می‌آورد. این سگ یادگرفته بود از اسباب بازی به جای پول استفاده کند. یادگرفته بود پول بدهد و خوراکی بگیرد. یادگرفته بود برود و اسباب بازی‌ها را پیداکند و بیاورد. هیچ‌گاه چیزی دیگر مثل لنگه کفش را اشتباهی جای اسباب بازی نمی‌آورد.

آیا این سگ باهوش بود؟ آیا او توانایی کسب اطلاعات، تنظیم و ارزیابی آن‌ها و تصمیم گرفتن داشت؟ من این‌طور تصور می‌کنم. سگ می‌تواند یاد بگیرد و همه‌ی کارهایش از روی غریزه نیست.

یک نفر می‌گفت که سگ نه ساله‌اش هرروز وقتی به خانه می‌آمده، در را نمی‌بسته است. او به‌این سگ بستن در را یاد داد و سگ یاد گرفت. نه سال زندگی برای سگ، مثل شصت سال زندگی برای انسان است.

بدن هم حافظه دارد

من یک آزمایش پیشنهاد می‌کنم. اگر توانسته‌اید ساززدن، تنیس یا کار با رایانه را یاد بگیرید، این آزمایش را می‌توانید انجام دهید. از تلفن همراه خود می‌توانید به عنوان وسیله‌ی این آزمایش استفاده کنید.

تلفن همراه برای شماره گرفتن صفحه کلید دارد. کسی را که زیاد بااو تماس می‌گیرید، در نظر بیاورید. تلفن را بردارید وشماره‌اش را بگیرید. ممکن است از یک یا چند انگشت استفاده کنید. این عمل به‌طور خودکار صورت می‌گیرد. فکر نمی‌کنید:«شماره‌اش ۵۵۵۱۲۳۴ است، پس اولین کلید پنج است. و پنج در اینجای صفحه کلید قرار دارد». برای شماره‌های ناشناس، بی برو برگرد فکر می‌کنید و به صفحه کلید نگاه می‌کنید. اگر تا به حال پیانو نواخته باشید، به احتمال زیاد می‌دانید که باید ابتدا به کلیدها نگاه کنید. باید لمس کلیدها را یادگرفته باشید و جای هرکدام از کلیدهای سیاه و سفید را بدانید. ولی در نهایت، دیگر نه به صفحه کلید نگاه می‌کنید و نه به نت، ولی به درستی نت را می‌نوازید، خودکار می‌نوازید. یادگرفته‌اید.

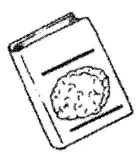
شما یک مسیر عصبی جدید ساخته‌اید که به یک تصویر می‌رسد و اطلاعاتی را به خاطر می‌آورد و یک حرکت که همان حرکت انگشت روی کلید صحیح است، ایجاد می‌کند. همین اصول حافظه‌ی حرکتی در تمام موقعیت‌ها جاری است؛ یعنی برای هر حرکتی، یک حافظه‌ی حرکتی به وجود می‌آید که این حافظه مجموعه‌ای از «واکنش‌های شرطی» است. هرکس می‌تواند برای این حافظه مثال‌های بی‌شماری بیاورد. حروف‌چینی کردن یکی ازاین مثال‌ها است. افراد مبتدی فکر می‌کنند:«می خواهم

کلمه‌ی فیل را حروف‌چینی کنم. حـالا حـرف ف، کلیـدش اینجاسـت، ی کلیدش اینجاست...» و همین‌طور جلو می‌روند. وقتی خبـره مـی‌شـوند، فقط کلمه‌ی فیل را در نظر می‌آورند و انگشت‌ها خودبـه‌خـود کارشـان را انجام می‌دهند. پس تمام حافظه داخل مغز نیست.

چند نوع حافظه وجود دارد؟ زنبور حافظه دارد؟ کتاب حافظه دارد؟ در فصل بعد به این سؤال‌ها پاسخ می‌دهم.

یادتان هست که می‌خواستیم بدانیم گیاهان هشیاری، هوش و حافظـه دارند؟ چه بسا الآن دراین مورد نظری داشته باشید.

هشیاری دارند؟ به طور قطع، خیر. هوش؟ خیلی کم. به آفتاب واکنش نشان می‌دهند اما این گرایش است، هوش نیست. اما بدون شـک حافظـه دارند! چون می‌دانند چطور شـاخه و بـرگ وگـل بـسازند. ایـن دانـش در دی‌ان‌ای آن‌ها نهفته است. این اطلاعات است. حافظه است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

حرکتی: از دیدگاه دستگاه عصبی یعنی اعصاب وابسته‌ایی کـه پیـام را از مرکز به سمت عضلات می‌برند و حرکات عضلات را کنترل می‌کنند.

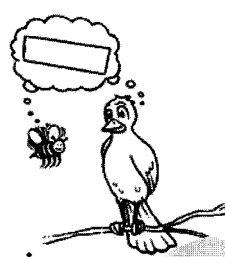
شرطی شده: از دیدگاه روان‌شناسی عمـل یـا واکنـشی کـه در اثـر تکـرار آموخته شده است.

واکنش: از دیدگاه فیزیولوژی، حرکتی خودکار در پاسخ به محرک.

واکنش شرطی شده: عملی که به‌طور خودکار در واکنش بـه یـک محـرک انجام می‌شود. این واکنش در اثر تکرار نهادینه می‌شود.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- همه‌ی موجودات زنده حافظه‌ای وراثتی به شکل دی ان‌ای دارند که به بدن ایشان می‌گوید چطور رشد ونمو کنند.
- هوش عبارت است از کسب، پردازش و استفاده از اطلاعات.
- هوش و حافظه‌ی سخت ارثی هستند و با آموزش قابل تغییر نیستند.
- هوش وحافظه‌ی نرم با آموزش قابل تغییر هستند.
- بسیاری از حیوانات هوش و حافظه دارند. حشرات هوش وحافظه‌ی سخت دارند ولی بیشتر پستانداران هردونوع هوش و حافظه‌ی نرم وسخت را دارند.
- حافظه‌ی حرکتی یا جسمانی با تکرار قابل یاد گرفتن است و برای بسیاری از کارهای روزمره بسیار مفید است.

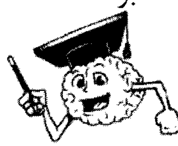


فصل سوم

پرنده‌ها این کار را انجام می‌دهند

زنبورها هم همین کاررا انجام می‌دهند

یکی از معماهای بزرگ زندگی این است که هوش چرا و چه وقت ساخته شده است. بخشی از مشکل اینجاست که هیچ‌کس نمی‌داند به طور دقیق چه موقع زندگی در کره‌ی خاکی پابه عرصه گذاشته است. اکثریت دانشمندان باور دارند که عمر زمین شش یا هفت میلیارد سال است و نیمی از این عمر با حضور حیات بوده است.



بهتر است یادتان بماند

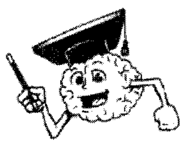
براساس تحقیقات انجام شده روی انجیل، خلقت در ساعت ۹:۱۵ صبح چهارشنبه ۲۶ اکتبر سال ۴۰۰۴ قبل از میلاد انجام شده است. البته‌این ممکن نیست درست باشد چون عمر فسیل‌های کشف شده -براساس کاهش تشعشع رادیواکتیو اورانیوم- بسیار بیش ازاین است.

البته مطلب‌این نیست که اگر ماشین زمان داشتید و می‌توانستید سه یا چهار میلیارد سال به عقب برگردید، تمدنی مشاهده می‌کردید. هیچ

دایناسوری اعم از گیاه‌خوار و گوشت‌خوار و پرنده هم نمی‌دیدید. عمر دایناسورها به‌این حد نمی‌رسد. آن موقع موجودات زنده بسیار کوچک و ابتدایی بودند.

ظهور گونه‌های بزرگ، متفاوت و پیچیده، پدیده‌ای به نسبت نو است. همین چندصد میلیون سال پیش رخ داده است. ظهور ذهن مسلح به هوش و حافظه بسیار جدیدتر و غیرعادی‌تر است. اما علت چیست؟

هیچ کس علت واقعی را نمی‌داند. شاید اتفاقی بوده است. چرا آدم‌ها شش یا چهار انگشتی نیستند؟ هیچ‌کس علت واقعی را نمی‌داند. شاید انسان تکامل پنج انگشتی بودن را بیشتر می‌پسندیده است.



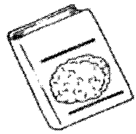
بهتر است یادتان بماند

پنج انگشتی بودن بخشی از الگوی پستانداربودن است. حتی اسب و دلفین هم که انگشت واضحی ندارند ساختار داخلی استخوان‌هایشان پنج انگشتی است.

تقارن دوطرفه

آدم‌ها دوتا گوش و دوتا چشم دارند. این دلیل دارد. سبب می‌شود دید همه جانبه داشته باشند، که لازمه‌ی گوشت‌خواران است. گیاه‌خواران که باید مراقب باشند طعمه‌ی گوشت‌خواران نشوند، چشم‌هایشان دوطرف سرشان است و دید ۳۶۰ درجه دارند. دوتا گوش هم محاسن خودش را دارد. متوجه می‌شوند که صدا از کدام جهت می‌آید. شاید این حواس بیشتر به درد اجداد ما می‌خورده است، اما امروز هم فواید خود را دارد.

هر آدمی دو دست و دو پا دارد. هر آدمی دو ریـه و فقـط یـک کبـد دارد. یک قلب چهار حفره‌ای دارد. فقط یک مغز دارد که به دو نیمکره تقـسیم شده است. جفت بودن‌اندام‌ها در ادامه‌ی بقا نقش غیر قابـل انکـاری دارد. انسان‌ها موجوداتی هستند که تقارن دوطرفه دارند. بیشتر حیوانات شامل این قانون می‌شوند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

دوطرفه: وجود در دوطرف.

توانایی فکر کردن

اینکه پیشینیان ما یادشان می‌آمد کجا بوده‌اند وچه دیـده‌انـد، چـه نفعـی برای بقایـشان داشـت؟ بـه یـاد آوردن تـصاویر، تـصور احتمـالات، نقـشه کشیدن و خلاصه، فکر کردن، چه نفعی برای بقا داشته اسـت؟ بعـضی‌هـا معتقدند این همه پیچیدگی مغز انسان تصادفی اسـت. تبـدیل پنجـه بـه دست اتفاقی است، پس احتیاجی به کنجکاوی نیست. تصور کنید کـه بـه جای دست، پنجه داشتید. ببینید این تغییر در پیشرفت انسان چه نقـشی داشته است.

توی دست مان است

بدون هیچ‌گونه بازی با کلمات، باید گفت کـه نمـو دسـت نیازمنـد ایجـاد مجموعه مدارهای بسیار پیچیده‌ای است. درباره‌اش فکر کنید. ایـن دفعـه که لقمه‌ای نان و پنیر درست می‌کنید، به دسـت‌هـای خـود نگـاه کنیـد.

توجه کنید چه حرکت‌های پیچیده، دقیق و متنوعی انجام می‌دهند. این دستگاه پیچیده نیازمند مدارهای متعددی جهت درست عمل کردن است. اگر قرار نباشد با دست‌ها کارهای پیچیده‌ای مثل ساززدن یا حروف‌چینی کردن انجام بدهید، این مدارها به چه دردی می‌خورند؟

به احتمال زیاد پیشینیان ما ازاین مدارها استفاده‌ی دیگری می‌کردند. فکر می‌کردند، حفظ می‌کردند، و از همه بالاتر، هشیاری خود را تحریک می‌کردند.

آیا این‌طور است؟

این فقط یک نظریه است و همانند تمام نظریه‌ها مشکلاتی دارد.

- **مشکل شماره‌ی یک: میمون**

  خوب به میمون نگاه کنید. دست‌هایش مثل دست ماست. انگشتانش چنان کارآمدتر از ما هستند که انگار چهارتا دست دارد. پس می‌بایست از ما باهوش‌تر می‌بود، اما نیست.

- **مشکل شماره‌ی دو: دلفین**

  تحقیقات سال‌های اخیر نشان می‌دهند کارآیی مغز دلفین‌ها به‌خوبی کارآیی مغز ماست. گفته می‌شود آن‌ها حتی از ما باهوش‌تر هستند. گرچه دلفین اصلا دست ندارد.

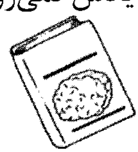
- **مشکل شماره‌ی سه: هشت پا**

  هشت‌پا یکی از سرپایان است. هشت‌پا هزاران گونه دارد. بعضی‌ها در کف دست جا می‌گیرند، بعضی‌ها هم آدم می‌خورند. اکثر هشت‌پاها بی ضرر و تاحدی هم خجالتی هستند. وقتی چشمشان

به آدم می‌افتد، برای پنهان کردن خود جوهر ترشح می‌کننـد ولـی درگیر نمی‌شوند. اینکـه بعـضی‌هـا بـه هـشت‌پـا «شـیطان مـاهی» می‌گویند، بی‌انصافی است، البته غیر از هشت‌پای آبـی اسـترالیایی. اگر دست شما به این موجود بخورد، هیچ چیزی حس نمی‌کنید اما چند ساعت بعد نفس کشیدن یادتان می‌رود.

این موجودات به شدت باهوش هستند. دوست دارند داخل غـار زندگی کنند. جلوی دهانه‌ی غارشان را پس از ورود، با تخته سـنگ سد می‌کنند. با تغییر رنگ ارتباط برقرار می‌کننـد و انگـار بـه ایـن وسیله ابراز احساسات می‌کنند. آفتاب پرست‌ها هـم همـین کـار را می‌کنند. این تغییر رنگ یک واکنش ساده به محیط نیست.

هشت‌پاها در آکواریوم یاد می‌گیرند که در ظرف غذا را بازکننـد تا غذا بخورند. هشت‌پا به راستی باهوش است، اما دست نـدارد! امـا یـک لحظـه صـبرکنید. هـشت‌پـا از شـاخک‌هـایش بـرای گـرفتن وکارکردن استفاده می‌کند، همچنان‌که ما از دست‌هایمان اسـتفاده می‌کنیم. فیل از خرطومش بهره می‌برد و خیلی هم بـاهوش اسـت. فیل هیچ وقت هیچ چیز یادش نمی‌رود.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

سرپایان: گروهی از نرم تنان هستند که بـه سرشـان شـاخک چـسبیده است، که هشت پا یکی از آن‌هاست. هشت پا از تمام سرپایان به مراتب باهوش‌تر است.

یک نفر تعریف می‌کرد که یک فیل از مربی‌اش بیزار بود. مربی بازنشست می‌شود. ده سال بعد مربی به دیدن فیل می‌آید. فیل پشت سر او پنهان می‌شود و یک بشکه آب را روی مربی خالی می‌کند.

چشم‌ها هم دارند

اینکه مدارهای عصبی برای عملکرد اندام‌ها به‌وجود آمده‌اند، نظریه‌ی «کنترل ابزار» نام دارد. می‌شود این نظریه را منشأ هوش دانست. یک تفسیر از این نظریه این است که مدارها برای رمزگشایی تصویرهای فراگیر (چندین جهتی) ساخته شده‌اند. یک چشم تان را بپوشانید و به صحنه‌ای نگاه کنید که چند شیء در فواصل مختلف قرار دارند. تخمین فاصله‌ها دراین حالت بسیار مشکل است. حالا با هر دو چشم نگاه کنید و سه بعدی ببینید. سیستم بینایی هشت‌پا شبیه انسان است. دلفین عمق را درک می‌کند.

ساختار چشم‌های هشت‌پا به نحو شگفت‌انگیزی شبیه چشم انسان است. بعضی‌ها از این مطلب برای رد نظریه‌ی تکامل استفاده می‌کنند. چطور دو مسیر تکامل جداگانه، چشم‌هایی یکسان درست می‌کنند؟ چرا نکنند؟ چشم پستانداران کارآمد است و خوب کار می‌کند. چرا هشت پا نباید چنین چشمی داشته باشد؟

بازی مرگبار

در اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰، «پل شپرد» نظریه‌ی بسیار متفاوتی درباره‌ی منشأ حافظه، هوش و زبان ارائه کرد. او می‌گفت استعدادها ابزارهایی

هستند که در طول منازعه‌ی بی پایان شکار و شکارچی رشد می‌کنند. یعنی به‌وجود می‌آیند و به تدریج کامل می‌شوند.

زنده ماندن، مغز می‌خواهد

شپرد می‌گفت پیشینیان ما که در جنگل‌های بدوی زندگی می‌کردند، از حافظه وهوش خود برای بقا سود می‌بردند. البته اگر هم شکار و هم شکارچی کار خودرا درست انجام بدهند، نتیجه به هیچ وجه خوب نخواهد بود. اگر شکاری که در کل گیاه‌خوار است آن‌قدر باهوش شده باشد که یاد بگیرد از دست شکارچی فرار کند، نسل شکارچی گوشت‌خوار منقرض خواهد شد. جمعیت گیاه‌خوارها آن‌قدر زیاد می‌شود که یک ذره غذا هم گیر کسی نیاید. مجموعه‌ی اکوسیستم نابود می‌شود.

حالا طوری دیگر به موضوع نگاه کنیم. اگر شکارچی کارش را خیلی خوب انجام بدهد، نسل گیاه‌خوارها منقرض می‌شود. گوشت‌خوارها هم از گرسنگی تلف می‌شوند. ولی قضیه این بود که گیاه‌خوارها و گوشت‌خوارها هردو به‌تدریج درطی میلیون‌ها سال باهوش و باهوش‌تر شدند. یعنی چیزی شبیه این جدول:

زمان	گوشت‌خوار	گیاه‌خوار
شصت میلیون سال پیش	۰/۴۴	۰/۱۸
سی میلیون سال پیش	۰/۶۱	۰/۳۸
سیزده میلیون سال پیش	۰/۷۶	۰/۶۳
حالا	۱/۱۰	۰/۹۵

پس شکارچی‌ها همیشه از شکارها باهوش‌تر بوده‌اند. ولی در هردوره، ذکاوت هردوگروه افزایش یافته است. البته یک وقت خیال نکنید چرا آن‌که کم‌هوش‌تر بوده نابود نشده است. بقا فقط وابسته به هوش نیست. بقا براساس انتخاب طبیعی صورت می‌گیرد. یعنی هر مشخصه‌ای که به زنده ماندن کمک می‌کرده، به نسل بعدی به ارث می‌رسیده است. مشخصه‌ای که به جوانمرگی منجر می‌شده، به ارث نرسیده است. شیوه‌ی خشنی است اما طبیعت این‌طور کار می‌کند. شپرد می‌گوید در موجوداتی که مدتی بسیار طولانی بدون تکامل زندگی می‌کنند (مثل قورباغه) پردازش اطلاعات در اندام‌های حسی انجام می‌شود و مغز بیکار است.

چشم‌های قورباغه یادگرفته است که حشرات بسیار بزرگ یا بسیار کوچک را ندیده بگیرد. وقتی حشره‌ای با اندازه‌ی مناسب ببیند، یکضرب به زبان فرمان می‌دهد و مغز را دور می‌زند. چشم‌های انسان نمی‌توانند چنین کاری بکنند. هیچ پستانداری چنین خصوصیتی ندارد. پستانداران از نظر تکامل بسیار برتر از قورباغه هستند.

در روشنایی و تاریکی

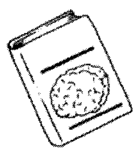
براساس نظر پل شپرد، پیشینیان ما ابتدا شب خواب، سپس روزخواب ودوباره شب خواب شده‌اند. منظور پیشینیان انسان نیست (نئاندرتال، غارنشین یا هرنوع دیگر)، منظور چهارپاهای پشمالویی هستند که ده یا شاید صدمیلیون سال پیش می‌زیسته‌اند.

بسیاری از توانایی‌های فعلی انسان در دوره‌ی روزخوابی به دست آمده است. پیشینیان ما، هزاران هزار نسل قبل، زیر برگ‌ها زندگی می‌کرده‌اند.

چون درتاریکی زندگی می‌کردند و نور برای دیدن ضروری است، چشم‌ها بسیار قوی شدند. بقیه‌ی حواس، به‌خصوص شنوایی هم قوی شدند. یعنی صداهایی را که از راه دور هم می‌آمد، می‌شنیدند. می‌توانستند در تاریکی راه، آب و غذا پیدا کنند. اگر چنین نبود، زنده نمی‌ماندند.

تصور کنید درچنین دنیایی زندگی می‌کنید. بهتر نیست یک نقشه و یک چراغ قوه داشته باشید؟ پیشینیان ما نقشه و چراغ قوه نداشتند اما چیزهایی به همین خوبی را صاحب شدند. یادگرفتند که در ذهن‌شان نقشه داشته باشند. می‌توانستند تصویر مسیر، صخره‌ها، درخت‌ها و جویبارها را به خاطر بسپارند، بعد این‌ها را در ذهن‌شان هماهنگ کنند و راه خودرا در تاریکی پیدا کنند. در روند انتخاب طبیعی تکامل، اجداد ما به چنین موفقیتی دست پیداکردند.

شپرد کل موجودات را به گیاه‌خوار و گوشت‌خوار تقسیم کرد. بی‌شک قبول دارید که این تقسیم بندی صحیح نیست.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

گونه‌ی انسان: انسان هم انواع واقسام داشته است. فقط هموساپینس‌ها باقی ماندند.

پستانداران اولیه: انسان نماها نیز از این دسته هستند که با دست وپای کامل، پوزه‌ی کوچک ومغز بزرگ از بقیه متمایز می‌شدند.

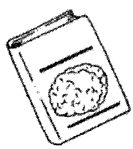
انسان نماها: موجوداتی که از نظر قیافه شبیه انسان بودند.

بعضی حیوانات همه چیز می‌خورند

گروه سوم موجودات زنده، همه چیزخورها هستند. انسان وخرس از این دسته‌اند. پیشینیان غارنشین ما میوه و دانه‌ی درختان را می‌خوردند. بعد یاد گرفتند گیاهان خوراکی بکارند وکشاورز شدند. اما شکار هم می‌کردند. بزرگی و کوچکی شکار هم برایشان مطرح نبود.

بعد یادگرفتند حیوانات را اهلی کنند و دامپرور شدند. دیگر شکارچی نبودند و الگوهای ذهنی‌شان هم تغییر کرده بود. شپرد می‌گوید گیاه‌خوارها باهوش بودند. به‌ظاهر آرام بودند ولی همیشه به محض احساس خطر، هشیارانه عمل می‌کردند. خطر دراینجا یعنی شکارچی. گوشت‌خوارها هم هوش داشتند. فعال و خشن بودند، همیشه دنبال شکار می‌گشتند.

همه چیزخوارها ذهنی مرکب دارند. می‌توانند آرامش و هشیاری گیاه‌خوار و فعالیت گوشت‌خوار را باهم داشته باشند. به هرحال باید نقشه‌ی اطراف محل زندگی در ذهن‌شان باشد. باید حفظ کنند و یادشان هم بماند. ما هرچیزی یاد بگیریم، می‌تواند مفید باشد به شرط اینکه یادمان بماند.

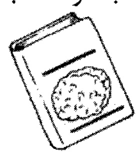


این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

ماموت: اقوام عظیم الجثه‌ی فیل. پشمالو بودند ودر شمالی‌ترین نقاط زمین زندگی می‌کردند. هنوز گاهی لاشه‌های آن‌ها از زیر یخ‌های سیبری پیدا می‌شود.

موجوداتی هم که مسیرتکاملی بسیار متفاوتی داشته‌اند، حافظه دارند. یک مثال، گلدفیش است. آن‌ها جذاب، خوش رنگ و بانمک هستند ولی به شدت باهوشند. اگر گلدفیش دارید، این آزمایش را انجام بدهید. هر روز هنگام غذا دادن به آن، ظرف غذا را در جای ثابتی قراربدهید. از آن به بعد هر وقت به سمت آکواریوم بروید، گلدفیش به سمت همان نقطه خواهد آمد.

بعضی‌ها می‌گویند گلدفیش می‌فهمد که می‌خواهید به او غذا بدهید و می‌داند غذا کجاست. بعضی هم می‌گویند که گلدفیش مثل آدم‌ها شرطی می‌شود. حالا چه فهمیدن باشد چه واکنش شرطی، به هرحال گلدفیش یادش مانده است که می‌خواهید به او غذا بدهید.

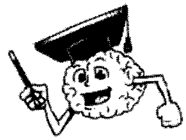


این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

حشره شناس: کسی که درمورد حشرات مطالعه‌ی علمی می‌کند.

بیا و زنبور من باش

بعضی حشرات خیلی عجیب وغریب هستند، انگار که هوش وحافظه‌ی مشترک دارند. همه‌ی ما مورچه وکارهایش را دیده‌ایم. مورچه‌ها جامعه‌ی بسیار پیشرفته و منظمی دارند. ولی مورچه‌ها به شکل انفرادی به هیچ وجه باهوش نیستند.



بهتر است یادتان بماند

بعضی حشره شناس‌ها می‌گویند که مورچه همانند نورون عمل می‌کند. وقتی مورچه‌ها جمع می‌شوند، انگار که نورون‌ها جمع شده و یک مغز ساخته شده است که نورون‌ها به وسیله‌ی نوعی ماده‌ی شیمیایی باهم رابطه برقرار می‌کنند. به هرحال یک گروه مورچه بسیار هوشمندانه‌تراز یک مورچه عمل می‌کنند.

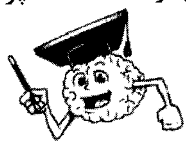
زنبورها هم گروهی زندگی می‌کنند. آن‌ها کارهای متفاوتی می‌کنند وشکل متفاوتی هم دارند. وقتی دنبال غذا می‌گردند، رفتار جالبی دارند. زنبور دیده‌بان هرروز بیرون می‌زند تا غذا پیدا کند. وقتی پیدا کرد، به کندو باز می‌گردد.

زنبور دیده‌بان برای‌اینکه به بقیه بفهماند غذا پیداکرده است، رقصی عجیب می‌کند. با تکان دادن بال، پا، شاخک وتنه، این رقص را انجام می‌دهد. بعد بقیه‌ی زنبورها به سمت محل غذا می‌روند و غذا را به کندو می‌آورند.

آیااین نوعی هوش سخت است؟ اگر هم باشد، توانایی کسب، به خاطرسپردن و یادآوری اطلاعات را رد نمی‌کند. البته هیچ‌کس تا امروز نفهمیده است زنبورها چطوراین روند را انجام می‌دهند.

بعضی پرنده‌ها احمق نیستند

امروز همه‌ی زیست‌شناس‌ها معتقدند که اجداد پرنده‌ها، دایناسورهای پرنده بوده‌اند. یکی از دایناسورهای پرنده به نام آرکئوپتریکس، دندان داشته است که دندان داشتن از مشخصات پرندگان نیست.



بهتر است یادتان بماند

حافظه‌ی سخت در دی ان‌ای پرنده‌های امروز، ارثیه‌ی دایناسورهای ۶۵میلیون سال قبل است. آیا پرنده‌ها باهوش هستند؟ حافظه‌ی نرم دارند؟ می‌توانند چیز جدیدی یاد بگیرند؟

می‌دانیم که پرنده‌ها حافظه‌ی سخت دارند. می‌دانند چطور غذا پیدا کنند، بخورند، جفت‌گیری کنند، لانه بسازند و از جوجه‌ها مواظبت کنند. ولی چیزی به جوجه‌ها یاد نمی‌دهند. (شیر به توله‌هایش شکار یاد می‌دهد). پس هرچه هست، همان حافظه‌ی سخت یعنی دی ان‌ای است.

اما پرنده‌ها می‌توانند یاد بگیرند. پرنده‌هایی هستند که می‌توانند حرف زدن یاد بگیرند. بسیاری از پرنده‌ها می‌توانند از حرف زدن آدم‌ها و صداهای دیگر تقلید کنند. مرغ مقلد یکی از این‌هاست. طوطی هم نمونه‌ای دیگر است.

فردی یک طوطی داشت که کیوی صدایش می‌کرد. همیشه وقتی صاحبش مشغول حروف‌چینی بود، روی شانه‌ی او می‌نشست. یک روز همسر این آقا صدای ماشین تحریر را می‌شنود درحالی که می‌دانست شوهرش در خانه نیست. خانم به سراغ ماشین تحریر می‌رود وکسی را

نمی‌بیند، ولی صدای ماشین تحریر هنوز هم می‌آمده است. خانم تصور می‌کند کار جن است. البته جنی در کار نبوده، بلکه کیوی بوده که صدای ماشین تحریر را تقلید می‌کرده است.

دانشمندان می‌گویند پرنده‌های سخنگو به طور دقیق آنچه را می‌شنوند، تکرار می‌کنند و نمی‌فهمند چه می‌گویند، گرچه عده‌ای به شدت اصرار دارند که پرنده‌ها می‌فهمند چه می‌گویند.

دوستی تعریف می‌کرد:

یک روز در محل ورودی باغ وحش منتظر کسی ایستاده بودم و قفس یک طوطی کنار دستم بود. یک پسر هشت ساله که می‌خواست همراه پدرش وارد باغ وحش شود، جلوی قفس طوطی ایستاد و از پدرش پرسید:«پرنده‌ها می‌تونن حرف بزنن؟»

پدرش گفت:«نه، فقط صداهایی رو که می‌شنون تکرار می‌کنن. نمی‌فهمن چی میگن.»

پسر گفت:«آهان. سلام طوطی، اسمت چیه؟»

طوطی یک چشمی به پسر نگاه می‌کرد و گفت:«کیکی، اسم تو چیه؟»

من تصور نمی‌کنم پسربچه دیگر هیچ‌وقت به حرف‌های پدرش اعتماد کند.

به نظر من، پرنده‌ها توانایی کسب، ذخیره و بازیابی اطلاعات (کلمات) را دارند. به طور قطع حافظه‌ی نرم دارند. اما آیا باهوش هم هستند؟ مردم می‌گویند کلاغ باهوش است. داستان عامیانه درمورد هوش کلاغ‌ها بسیار زیاد است.

وقتی کلاغ‌ها دسته جمعی به یک مزرعه شبیخون می‌زنند، یکی نگهبانی می‌دهد و بقیه می‌خورند. اگر کسی بیاید، کلاغ نگهبان غارغار می‌کند و بقیه فرار می‌کنند. وقتی خطر رفع شد، دوباره کلاغ نگهبان غارغار می‌کند و بقیه برمی‌گردند.

فرض کنید سه نفر بیایند و کلاغ نگهبان غارغار کند. بعد فرض کنید که دونفر بروند و یکی بماند. چه اتفاقی می‌افتد؟ کلاغ نگهبان غارغار نخواهد کرد. نتیجه اینکه کلاغ‌ها شمردن بلد هستند. لااقل تا سه بلد هستند بشمرند.

بعضی پرنده‌ها مسأله هم حل می‌کنند

یک محقق بریتانیایی درمورد توانایی حل مسأله در پرنده‌ها تحقیق جالبی انجام داد. اول یک نخود را داخل قوطی کبریت گذاشت: پرنده‌ها یاد گرفتند که بیایند و از داخل قوطی کبریت نخود را بردارند. درمرحله‌ی اول، قوطی را عمودی گذاشت تا پرنده بیاید و قوطی را بیرون بکشد و به نخود برسد. پرنده‌ها موفق شدند.

درمرحله‌ی دوم، قوطی را سوراخ کرد و یک چوب کبریت داخل سوراخ گذاشت که تا پرنده چوب کبریت را بیرون نمی‌کشید، نمی‌توانست به نخود برسد. پرنده‌ها توانستند.

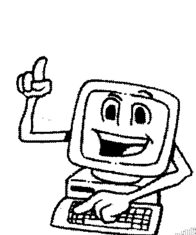
درمرحله‌ی سوم، بعد از بیرون کشیدن چوب کبریت و بیرون آوردن قوطی داخلی، نخود وارد جعبه‌ای دیگر می‌شد. پرنده می‌بایست جعبه‌ی دوم را هم باز می‌کرد. پرنده‌ها این کاررا هم یادگرفتند.

در مرحله‌ی آخر، بعد از باز کردن جعبه‌ی دوم، نخود وارد یک نـاودان می‌شد. پرنده می‌بایست برای درآوردن این نخود از نـاودان، یـک اهـرم را فشار می‌داد. پرنده‌ها این کاررا هم یادگرفتند. محقـق نتیجـه گرفـت کـه پرنده‌ها صاحب هوش و حافظه‌ی نرم هستند.

یکی از پرنده‌ها حتی یادگرفت که زیر ناودان منتظر بایستد کـه وقتـی بقیه اهرم را فشاردادند و نخود از ناودان سرازیر شد، آن را بخورد!

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **حافظه وهوش مهارت‌هایی حیاتی هستند که طی میلیون‌ها سال تکامل یافته‌اند.**
- **حافظه بدون هوش و هوش بدون حافظه فایده‌ای ندارد.**
- **هوش وحافظه انواع سخت (ذاتی وغیرقابل تغییر) ونرم (قابل یادگیری وتغییر) دارد.**
- **هوش وحافظه مختص انسان نیست. بسیاری از موجودات از قبیل سگ سانان، دلفین، نهنگ، هشت پا و پرندگان، باهوش هستند.**
- **عنکبوت هوش لازم را دارد. هوش وحافظه‌ی عنکبوت ازنوع سخت است، یعنی توانایی یادگیری ندارند.**
- **بعضی حشرات مثل بندپایان (مورچه و زنبور) به شکل جمعی باهوش وبه شکل انفرادی ابله هستند.**



فصل چهارم

رایانه هم همین کار را می‌کند

داستانی هست در مورد مردی که خیلی تنبل بود. این مرد تنبل یک بار رفت چرتی بزند، که این چرت پنجاه سال طول کشید. تصور کنید او امروز از خواب بیدارشده است و در شهر راه می‌رود. پسری چهارده ساله را می‌بیند. گفتگوی مرد تنبل با پسر چهارده ساله چنین شکلی خواهد داشت:

مرد: دنیا چقدر عجیب شده. گمان می‌کنم حافظه‌ام اشکال پیدا کرده.

پسر: ممکنه مشکلی جدی باشه. دیسکتون ضربه نخورده؟

مرد: دیسک؟ دیسک دیگه چیه؟

پسر: منظورم حافظه‌تونه. یادتون هست که از کارهاتون پشتیبان گرفتید یا نه؟

مرد: پشتیبان از کارهام؟ منظورت چیه؟

پسر: یعنی ذخیره کردید.

مرد: ذخیره؟ من داشتم برگ‌هارو دور می‌ریختم. برای چی بایست اونا رو ذخیره می‌کردم.

پسر: نه، منظورم ذخیره روی فلاپیه.

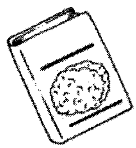
مرد: اینم تو مایه‌های همون دیسکه؟

پسر: (کلافه شده) بی‌خیال شو. شاید رمت ایراد پیدا کرده. چند مگ داری؟ خیال نمی‌کنی یکی از چیپ‌ها سوخته باشه؟

مرد: رم؟ مگ؟ چیپ سوخته؟ اینام دنباله‌ی دیسکه؟

پسر: به نظرم هاردت مشکل داره. چند گیگه؟ شاید پرشده؟ داشتی با چه نرم افزاری کارمی کردی؟

مرد: داغ کردم. باید برم یه کم دیگه بخوابم.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

حافظه: در اصطلاحات رایانه‌ای، ظرفیت دستگاه برای نگهداری اطلاعات است.

اگر مرد تنبل و پسرک چند ساعت ادامه می‌دادند، بازهم تنبل نمی‌فهمید قضیه ازچه قراراست. رایانه درسال ۱۹۵۰ میلادی اختراع شد. کسی که قبل از آن زندگی می‌کرده است، دنیای امروز را عجیب وغریب می‌بیند.

هیچ‌کدام از پیشرفت‌های دنیای امروز- هواپیما، زیردریایی، سفینه‌ی فضانورد، تلویزیون، تلفن همراه، پیشرفت علم طب و...- به‌اندازه‌ی رایانه زندگی روزمره را زیرورو نکرده است.

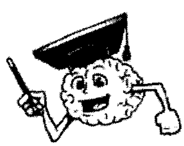
رایانه حافظه دارد. شکی دراین نیست. هوش هم دارد، گرچه کمتر کسی قبول دارد که رایانه هشیار است. یک نکته‌ی جالب در مورد حافظه‌ی رایانه، شبیه بودن آن به حافظه‌ی انسان است.

یک قصه‌ی جنگی دیگر

در حقیقت جنگ جهانی دوم با حمله‌ی ژاپن به چین در دهه‌ی ۱۹۳۰ آغاز شد. درسال ۱۹۳۹، آلمان با حمله به لهستان آن را ادامه داد. امریکا در سال ۱۹۴۱ به بهانه‌ی بمباران پرل‌هاربر (هاوایی) وارد جنگ شد. درمورد جنگ تحقیقات گوناگونی شده است. به عنوان مثال، اگر به مأمور شلیک توپ بگویند به سمت یک هدف شلیک کند، او از کنار توپ مسیر را تنظیم می‌کند، اما گلوله به شکل منحنی به سمت هدف می‌رود و مستقیم نمی‌رود. مأمور شلیک توپ چطور اطمینان حاصل می‌کند که گلوله به هدف می‌خورد؟

جدول آتش

برای هر زاویه بالارفتن، گلوله‌ای با هر وزن، هر میزان خرج (باروت) و فاصله، باید تغییر کند. برای همین، جدولی به نام جدول آتش می‌سازند که‌این اطلاعات را بشود درآن پیداکرد. پس لازم نیست برای هر شلیک محاسبه انجام شود. این جدول را نظامی‌ها سفارش می‌دادند و ریاضیدان‌ها می‌نوشتند.



بهتر است یادتان بماند

به ریاضیدان‌هایی که جدول آتش را می‌نوشتند«رایانه» می‌گفتند. رایانه‌های امروزی این کاررا در عرض چند ثانیه انجام می‌دهند. آن رایانه‌ها چندماه وقت لازم داشتند.

کاری وقت‌گیر وپرهزینه بود. ارتش سفارش داد دستگاهی بسازند که‌این کار را انجام بدهد. ماشین حساب‌های مکانیکی از قبل رواج پیداکرده بودند. بزرگ‌ترین آن‌ها سال در۱۹۴۴ ساخته شده بود. این دستگاه کارهای متعددی انجام می‌داد اما سرعت بسیار کمی داشت.

دستگاه الکترونیک

ارتش ماشینی الکترونیکی لازم داشت. سرعت جریان الکتریسیته نزدیک به سرعت نوراست. هیچ دستگاه مکانیکی نمی‌تواند به‌این سرعت برسد.

نتیجه دستگاهی بود که انیاک نام گرفت. دستگاه عظیمی که یک خانه را اشغال می‌کرد. اطلاعات دستی وارد می‌شد و جواب‌ها را می‌بایست با دست یادداشت می‌کردند. انیاک، دایناسور رایانه‌هاست.

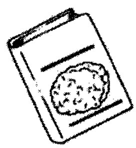
جنگ جهانی دوم در ابتدای تابستان سال۱۹۴۵ پایان یافت ولی انیاک در سال ۱۹۴۶ آماده‌ی کار شد. همان‌طور که همه‌ی موجودات دی ان‌ای دارند و این نقطه‌ی اشتراک همه‌ی آن‌هاست، انیاک هم جد همه‌ی رایانه‌هاست.

رایانه چطور به‌خاطر می‌سپارد

ماشین‌حساب‌های مکانیکی اطلاعات را به شکل حرکت دنده‌ها ذخیره می‌کردند. انیاک از لوله‌های الکترون استفاده می‌کرد، برای همین هجده هزار لوله داشت. انیاک سی متر طول و سی تن وزن داشت.

در سال ۱۹۵۰، اولین رایانه‌ی تجاری وارد بازار شد. اولین نمونه در سال ۱۹۵۱ به مشتری تحویل داده شد. نام این رایانه یونیواک ۱ بود.

دوستی تعریف می‌کرد: خیلی سال پیش کار برنامه نویسی رایانه انجام می‌دادم. آن موقع کسی حتی خواب لپ تاپ را هم نمی‌دید. می‌بایست تمام روز می‌نشستیم و روی کاغذهایی عریض و طویل نمودار رسم می‌کردیم. رایانه‌های ما هزار کلمه حافظه داشتند که هر کلمه دوازده حرف بود. امروز می‌گویند که چنین کامپیوتری دوازده هزار بایت رم دارد. رایانه‌های معمولی امروزی کمتر از ۶۴ مگابایت رم ندارند و بعضی به حدود گیگابایت هم می‌رسند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

رم (حافظه‌ی قابل دسترسی): حافظه‌ای که قابل تغییر است.

رام (حافظه‌ای که فقط قابل خواندن است):این حافظه قابل تغییر نیست.

مگ: مختصرشده‌ی مگابایت است. در حافظه‌ی رایانه، یک میلیون واحد از ظرفیت ذخیره کردن را یک مگابایت می‌گویند.

بعد می‌بایست نمودارها را به رمز منتقل می‌کردند و رمزها را به کارت پانچ یا نوار مغناطیسی. کارت یا نوار را وارد رایانه می‌کردند و نتایج چاپ می‌شد. فردا صبح نتایج چاپی روی میز ما بود.

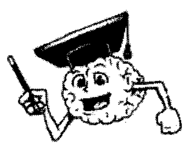
یک روز رئیس گفت: «کی تا حالا رایانه دیده؟» هیچ‌کس ندیده بود. بعد ادامه داد: «من یک گشت ترتیب میدم، فقط باید درساعت مناسب باشه.»

حق داشت. چند روز بعد ساعت چهار صبح ازخواب بلندشدم تا رایانه‌ای را که یک طبقه از ساختمان شرکت را اشغال کرده بود، ببینم. قسمت کنترل شبیه لوله‌ای بزرگ بود. نوارخوان‌ها اندازه‌ی یخچال و چاپگرها از یک ماشین لباس‌شویی خشک‌کن‌دار هم بزرگ‌تر بودند.

وسط سالن چیزی شبیه یک انباری کوچک بود که یک در شیشه‌ای داشت. رئیس در شیشه‌ای را باز کرد و همه داخل شدیم. در بسته شد. در، درزگیر لاستیکی داشت.

رئیس گفت: «الآن داخل حافظه‌ی رایانه ایستاده‌اید.»

دوراین انباری لوله‌ای ده متری بود که به شیلنگ شباهت داشت. داخل‌این لوله، جیوه‌ی مایع جریان داشت. داده‌ها از چند ورودی به وسیله‌ی جریان الکتریسیته به جیوه می‌رسیدند. می‌دانم عجیب است، اما پدربزرگ حافظه‌ی رایانه‌های امروزی، همین بود.



بهتر است یادتان بماند

در راه بی پایان رایانه سازی، یک روز مهندس‌ها رایانه‌ی آبی ساختند. با پروخالی کردن آب عمل می‌کرد. به راستی کارمی کرد ولی آب سرعت الکترون را نداشت. این رایانه کم سرعت‌ترین رایانه‌ی تاریخ شد.

طراحان چیزهایی غیر از خانه هم طراحی می‌کنند

بیشتر رایانه‌ها ساختار مشابهی دارند، یعنی بخش‌ها و عملکرد مشابه دارند. کسانی که سیستم رایانه‌ها را طراحی می‌کنند، طراح نام دارند.

تاحدودی همه‌ی رایانه‌ها این بخش‌ها را دارند:

- ورودی
- پردازشگر
- حافظه
- برون‌ده

بخش ورودی، اطلاعات را وارد رایانه می‌کند. این بخش در بیشتر رایانه‌ها کیبورد (صفحه کلید) است. سی‌دی رام، اسکنر و درایو فلاپی هم از جمله ورودی‌ها هستند.

پردازشگر متشکل از چندمدار است که محاسبات و اعمال ریاضی انجام می‌دهند. در رایانه‌های اولیه، چند سیم و لوله این کار را برعهده داشتند. رایانه‌های نسل بعد ترانزیستوری بودند. رایانه‌های امروز فقط از چیپ‌های (قطعه مدارهای بسیارظریف) سیلیکونی استفاده می‌کنند.

حافظه می‌تواند هارد دیسک، چیپ سیلیکونی یا. . . باشد. رایانه می‌تواند چندین حافظه داشته باشد. حافظه‌ی اصلی یا رم، سرعت بالا و ظرفیت کمی دارد. حافظه‌ی دوم یا هارد دیسک، ظرفیت بسیاربالاتری دارد که اغلب با گیگابایت (میلیارد واحد) محاسبه می‌شود. سرعت هارد دیسک به‌اندازه‌ی حافظه‌ی اصلی نیست. البته هرکس می‌تواند مقادیر نامحدودی اطلاعات روی فلاپی، نوار، سی‌دی و. . . ذخیره کند و آن را نگه دارد.

برون ده متشکل از مونیتور (نمایشگر)، چاپگر و اتصال‌اینترنت است.

خیلی شبیه هم هستیم

ببینید ما چقدر به رایانه شباهت داریم. ورودی، اندام‌های حواس پنجگانه‌ی ماست. پردازشگر، مغز است، جایی که فکر می‌کنیم. مغز هم

می‌تواند مسأله حل کند. می‌تواند هرچه را ذخیره کرده است، دستکاری کند. حافظه هم مغز است. مغز حافظه‌ی جسمی وحرکتی هم هست. مغز دارای سطوح مختلف حافظه است، که همان کوتاه‌مدت و درازمدت هستند.

رایانه می‌تواند داده‌ها را از ورودی به رم و هارد ببرد. می‌تواند داده‌ها را جمع کند، در موردشان کارکند، آن‌ها را به حافظه برگرداند یا به برون‌ده بفرستد. مغز همه‌ی این کارها را می‌کند. برون‌ده انسان عبارت است از جسم، دست و حرف زدن او.

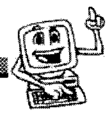
آیا نرم افزارتان به روزاست؟

وقتی رایانه کار می‌کنید، لازم نیست نگران مدارهای داخلش باشید. باید نگران استفاده از رایانه باشید. باید حواستان به واردکردن، ذخیره کردن و بازیابی اطلاعات -یادگرفتن، به خاطرسپردن و به یادآوردن در انسان- باشد.

فرض کنید زمانی می‌نویسید که یک فایل بزرگ رایانه‌ای شده است؛ شاید چهارصد صفحه. می‌خواهید رنگ چشم یکی از شخصیت‌ها را یادتان بیاید.

اگر فقط یک نسخه‌ی چاپی داشته باشید، باید تمام چهارصد صفحه را بگردید. اما اگر فایل روی دیسک باشد، فقط باید آن را باز کنید و دنبال«چشم» بگردید.

مغز انسان بسیار پیچیده‌تر از بزرگ‌ترین و پیشرفته‌ترین رایانه‌هاست.



یادآوری فوری

حتی دقیق‌ترین نویسنده‌ها هم به اشتباه رنگ چشم یا موی شخصیت‌های رمان شان را عوض می‌کنند. گاهی نام شخصیت هم عوض می‌شود.

دومین رئیس جمهور چه کسی بود؟

وقتی چیزی را یاد می‌گیرید -فرض کنید نام دومین رئیس جمهور امریکا- یعنی اطلاعات آن یک جایی در مغزتان ذخیره شده است. حالا تصور کنید که امتحان دارید و به این اطلاعات نیاز است. مطمئن هستید که می‌دانید اما یادتان نمی‌آید. چطور باید آن را پیدا کنید؟

مغز مثل رایانه نمی‌تواند کلمات را جستجو کند. این اطلاعات در مغز در پوشه‌ای تحت عنوان «نام رؤسای جمهور» موجود است. اگر بیشتر به کلمات علاقه دارید، فهرست آن‌ها درمغز هست.

می‌توانید پوشه را بازکنید و بخوانید: واشنگتن، آدامز، جفرسون و... جان آدامز دومین رئیس جمهور امریکا بوده است.

اگر بیشتر به تصویر علاقه دارید، نمایشگاه چهره‌ی مشاهیر در مغز هست. یک بخش نمایشگاه ممکن است مال رؤسای جمهور باشد. اگر این قسمت باز شود، به جای متن، تصویر می‌بینید.

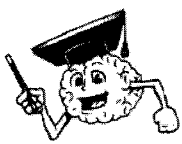
قصه چیست؟

اگر قصه خوب یادتان می‌ماند، قصه ساختن روش خوبی برای حفظ کردن است. تاریخ قصه‌ای بلند است که هزاران قصه‌ی کوچک‌تر را درخود جای

داده است. بی‌شک بسیاری از وقایع تاریخی الآن در ذهن شما هست. هر رئیس جمهور و اقداماتش بخشی از تاریخ یک ملت است و به طور قطع ازاو چیزهایی درذهن همه هست. راه‌های زیادی برای حفظ کردن وجود دارد، که قافیه ساختن، مختصر کردن یا رمزکردن، از آن جمله است.

فرق رایانه، عنکبوت و نابغه چیست؟

اولین رایانه‌ی الکترونیک (انیاک) برنامه‌هایش را از چیزی شبیه صفحه کلید که درحقیقت یک جعبه تقسیم قدیمی تلفن بود، دریافت می‌کرد. هر کلید با کابل به رایانه وصل می‌شد. برای تغییر برنامه، می‌بایست کابل‌کشی تغییر می‌کرد.



بهتر است یادتان بماند

وقتی رایانه به تولید انبوه رسید، تعداد کافی جعبه تقسیم تلفن هم وجود داشت. جعبه تقسیم‌های کوچک‌تر وکوچک‌تر ساخته شدند و تا وقتی برنامه‌ها کابلی بودند، این قضیه ادامه داشت. این جعبه تقسیم‌ها در بسیاری از فیلم‌های قدیمی دیده می‌شوند. تصور کنید هربار که می‌خواستند نرم افزاری را عوض کنند، می‌بایست تمام کابل‌هارا جدا می‌کردند و دوباره کابل می‌کشیدند.

انیاک شبیه عنکبوت بود. اطلاعاتی داشت اما نمی‌توانست آن را دستکاری کند. با یونیواک، اوضاع عوض شد. برنامه روی حافظه‌ی رایانه ذخیره می‌شد. اول لوله‌ی جیوه و در نهایت، چیپ. رایانه می‌توانست برنامه‌ی خودش را عوض کند. حالا رایانه شبیه مغز انسان است، نه شبیه عنکبوت.

از برنامه‌های سخت به برنامه‌های نرم تغییر جهت داده است. پس می‌شود روش‌هایی جدید را برای تقویت حافظه به کار گرفت.

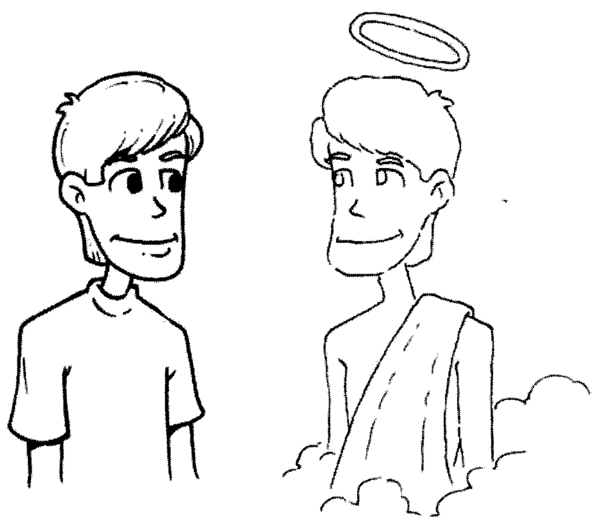
هم‌اکنون شما می‌دانید:

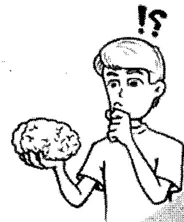
- **اولین رایانه‌ی الکترونیک به نام انیاک در سال۱۹۴۶ ساخته شد. گرچه به درد جنگ جهانی دوم که برای آن طراحی شده بود نخورد، جد رایانه‌های امروز شد.**
- **حافظه‌ی انیاک چند لوله الکترون بود. اولین رایانه تجاری، یونیواک۱ نام داشت که حافظه‌اش شیلنگ جیوه بود.**
- **بعد انواع دیگر حافظه‌ی رایانه ساخته شد. امروز چیپ‌های سیلیکونی حافظه‌ی اصلی یا رم رایانه هستند.**
- **انواع حافظه‌ی اضافی هم برای رایانه هست. امروز بیشتر اوقات از دیسک‌هارد برای این منظور بهره می‌برند.**
- **رایانه ساختار دارد. بیشتر رایانه‌ها ورودی، حافظه، پردازشگر و برون‌ده شاکله‌ی ساختارشان است.**
- **ورودی رایانه‌های اولیه، صفحه کلیدهای کابلی بود، که این رایانه‌ها شبیه عنکبوت عمل می‌کردند. یعنی قدرت یادگرفتن وعوض کردن برنامه‌ی خودرا نداشتند.**
- **بعداز سال ۱۹۵۰، رایانه‌ها حافظه‌ی داخلی داشتند، که می‌توانستند آن را دستکاری کنند. از این لحاظ، چیزی شبیه مغز انسان شده‌اند. برای همین برنامه‌های رایانه‌ای را نرم افزار می‌گویند.**

بخش دوم

جسم و روح

جای حافظه کجاست؟ لابد می‌گویید داخل مغز، که به احتمال زیاد درست می‌فرمایید؛ تاحدودی در گذشته بعضی‌ها گمان می‌کردند مکان هشیاری انسان - هوش، احساسات و حافظه- قلب است. هنوز هم گاهی می‌گوییم «قلبم‌این‌طور گواهی می‌دهد.» پیانیست‌ها می‌گویند بخشی از استعداد- و حافظه- ایشان در دستانشان است. با این حال تمام شواهد نشان می‌دهند که بیشتر حافظه داخل مغز است. پس بدنیست با ساختار و عملکرد مغز آشنا باشید. بدنیست هوای مغزتان را داشته باشید. اگر هوایش را داشته باشید، به شما خدمت خواهد کرد. باید رابطه‌ی تغذیه و ورزش با مغز را بدانید. باید بدانید مغز چگونه اطلاعات را پردازش می‌کند. از قدیم گفته‌اند، عقل سالم در بدن سالم است.



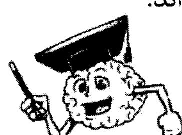


فصل پنجم

چرا انسان مغز دارد

همه‌ی موجودات، حتی پشه، مغز دارند. به نظر می‌رسد درمسیر تبدیل تک سلولی‌ها با انسان امروزی، یکی از اولین وقایع همین باشد. بعضی موجودات دریایی (مثل اسفنج)اعصاب دارند ولی مغز واقعی ندارند. سیرتکامل مغز، حیوانات را بزرگ‌تر وکارآمدتر کرده است.

نحوه‌ی کارکردن مغز یک راز است، حتی با اینکه اطلاعات ما دراین مورد بسیار بیش از ۲۵سال پیش است. الآن تا حدودی می‌دانیم چه خبراست. گرچه به‌درستی چگونگی کارکرد مغز را نمی‌دانیم، بسیاری از باورهای قدیمی زیرسؤال رفته‌اند.



بهتر است یادتان بماند

یکی از مشکلات مطالعه در مورد مغز این است که برای‌این کار باید از مغز استفاده کرد. ما اسیر مغز خودمان هستیم. به‌عنوان مثال، چشم تصویررا به پنج مرکز در مغز ارسال می‌کند. چشم خطوط، رنگ و حرکات تصوی را تفکیک می‌کند. آسیب دیدگی بخش خاصی از مغز، یادآوری اسامی و افعال را غیرممکن می‌کند و اجازه‌ی تکلم و درک صحبت را نمی‌دهد، ولی امکان نوشتن و درک نوشته مقدور است.

مغز فقط مکان تفکر نیست، بلکه محل ذخیره‌ی خاطرات، خواسته‌ها و عادات نیز که شاکله‌ی ساختار شخصیت انسان هستند، هست. مغز مسؤول کنترل بدن نیز هست:

- کنترل داخلی
  - تنفس
  - ضربان قلب
  - فشارخون
  - بلع
  - اشتها
  - سرفه
  - عطسه
- ایستادن و تعادل
- حرکت
- حواس
  - بینایی
  - شنوایی
  - بویایی
  - چشایی
  - لامسه
  - حس حرارت
  - حس محل قرارگرفتن
  - حس جهت حرکت

- احساسات
  - عشق
  - تنفر
  - ترس
  - خشم
- حافظه
  - حرکتی
  - کوتاه‌مدت
  - دراز مدت معنایی
  - درازمدت زمانی

یک گریز بزنیم

روان‌شناس‌ها (وهمه‌ی دانشمندان) که در مورد حافظه مطالعه می‌کننـد، بین حافظه‌ی معنـایی و زمـانی تفـاوت قایـل هـستند. حافظـه‌ی زمـانی حافظه‌ی وقایعی است که به‌طور مداوم و منظم (صـبحانه خـوردن، رفـتن سرکار) رخ می‌دهند. می‌دانیم که این کارهارا انجـام داده‌ایـم ولـی شـاید متوجه نشده‌ایم که چه خورده‌ایم و شاید یادمـان نمانـد. در ایـن حافظـه، تکرار وقایع جزییات آن‌ها را بی‌رنگ می‌کند. حافظه‌ی معنـایی حافظـه‌ی حقایق است و به چگونگی کسب این اطلاعات کاری ندارد. به‌عنوان مثال، می‌دانید که در زبان انگلیسی به چتر آمبرلا می‌گویند ولی نمی‌دانیـد کـه چه موقع و کجا آن را یاد گرفته‌اید. اگر هر روز مسیر ثابتی را تا محل کار طی کنید، بی‌شک تمام فرعی‌ها و کوچه‌ها را بلد هستید. حتی می‌توانیـد

نقشه‌ی بهترین مسیرها را در ساعات مختلف رسم کنید، ولی یادتان نمی‌آید که چه موقع وچند بار از این مسیرها گذرکرده‌اید. حافظه‌ی معنایی حافظه‌ی شعر، لغت و... هم هست، که با تکرار تقویت می‌شود.



حافظه‌تان را تقویت کنید

وقایع تکراری اگر با احساسات خاص همراه شوند، به یاد می‌مانند. اگر وقت صبحانه خوردن خبر مرگ عزیزی را بشنوید (خدای ناکرده) یادتان می‌ماند که کدام لقمه‌ی نان وپنیر پرید توی حلق تان.

حالا نوبت جسم است

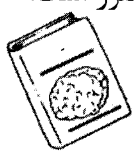
قبل از عمیق‌تر شدن بحث حافظه، بهتر است وضعیت ساختمان مغز را توضیح بدهم. مغز مجموعه‌ی ۱۲۰۰ گرم سلول عصبی (نورون) و سلول گلایا است. رنگ نارنجی مغز به علت گردش خون درون آن است، چون نورون‌ها خاکستری و گلایاها سفید هستند. انگار یک گردوی بزرگ و نرم داخل جمجمه جا شده است. جمجمه متشکل از ۲۲ تکه استخوان است که با درزهایی زیگزاگ مانند به هم چسبیده‌اند. در نوزادان، این استخوان‌ها به هم نچسبیده‌اند. این به مغز امکان رشد می‌دهد. هشت تکه‌ی بالایی، کرانیوم (کاسه‌ی سر) را تشکیل می‌دهند.

مغز از پایین به یک طناب ضخیم نورونی چسبیده است که نخاع نام دارد و از داخل حفره‌ی مهره‌های ستون فقرات تا کمر ادامه پیدا می‌کند. تمام نورون‌های بدن که احساس درد، حرارت و... را به عهده دارند، به

نخاع وصل می‌شوند. به ترکیب مغز و نخاع سیستم مرکزی، اعصاب می‌گویند.

برای‌اینکه مغز داخل جمجمه له نشود، سه لایه‌ی محافظ دورش کشیده شده است: دورا (سخت شامه) که لایه‌ای سفت و لاستیکی است و به جمجمه چسبیده است، ارکنویید (عنکبوتیه) ساختاری شبکه‌ای که مثل کلاه کشی روی مغز کشیده شده است، و پایا که غشایی است که داخل تمام چین و چروک‌های مغز فرو رفته است. فضای بین ارکنویید و پایا پر از مایع شفاف مغزی نخاعی است. این لایه‌ها ضربه‌گیر مغز هستند.

مغز چندین قسمت دارد که هرکدام نام یک دانشمند را یدک می‌کشد وکار خاصی انجام می‌دهد. این قسمت‌ها برای بحث فعلی من چندان مهم نیستند اما آشنایی با آن‌ها بی ضرر است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

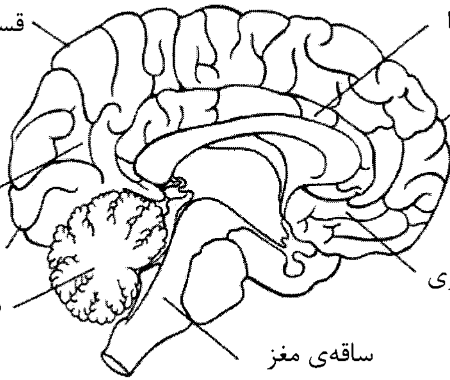
نورون: سلولی که امواج الکتریکی را حمل می‌کند.

سلول گلایا: که حمایت، حفاظت و تغذیه‌ی نورون را به عهده دارد.

ساقه‌ی مغز

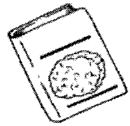
مغز از انتهای بالایی نخاع شروع می‌شود. در اینجا هنوز مغز داخل گردن است و ساقه‌ی مغز نام دارد. ساقه‌ی مغز قدیمی‌ترین قسمت مغز است و حتی در خزنده‌ها وجود دارد. جزء اصلی ساقه‌ی مغز، مدالا آبلنگاتا (پیازمغز) است که نخاع را به پانز (پل مغز) می‌چسباند. پانز متشکل از

چندین رشته است که اطلاعات را از نخاع به مخچه و میان مغز می‌رساند. کار میان مغز کنترل اعمال حیاتی بدن است.



مدالا

مدالا مسؤول بسیاری از کنترل‌های اساسی مغز است. فشارخون، ضربان قلب، تنفس، بلع، استفراغ و حتی تکلم، تحت کنترل مدالا هستند، گرچه برخی را هم می‌شود ارادی کنترل کرد.



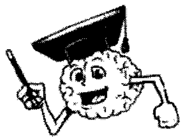
این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

مدالا ابلنگاتا: کلمه‌ای لاتین به معنی «درازمخ» است. گرچه به‌راستی دراز نیست و دو سانتی متر ابتدایی ساقه‌ی مغز را که هفت سانتی‌متر است، شامل می‌شود. اغلب پسوند ابلنگاتا را حذف می‌کنند.

پانز: کلمه‌ای لاتین به معنی «پل» است. درحقیقت هم پلی بین نخاع و مغز است.

میان مغز: بین ساقه و بالای مغز قرارگرفته است.

تنفس مثال خوبی است. اگر حواسمان نباشد، مدالا آن را کنترل می‌کند. وقتی حواسمان باشد، می‌شود به طور ارادی کم یا زیادش کرد. می‌شود تند یا آهسته نفس کشید. البته بیشتر آدم‌ها نمی‌توانند بیش از دو دقیقه نفس نکشند. بعد از این مدت مدالا کنترل را به دست می‌گیرد.



بهتر است یادتان بماند

صیادان مروارید ژاپنی بدون هیچ ابزاری بیش از پنج دقیقه نفس خودرا زیر آب نگه می‌دارند. این کار به چندین سال تمرین نیاز دارد.

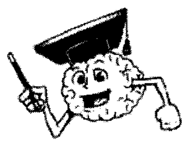
لابد شنیده‌اید که سمت چپ و راست بدن را نیمکره‌های مخالف مغز کنترل می‌کنند. درست است، اما در مدالا رشته‌های چپ و راست از روی یکدیگر رد می‌شوند.

پانز و میان مغز

پانز طناب سفید ضخیمی است که بیش از دو سانتی‌متر طول دارد و با قسمت‌های مختلف مغز، به‌خصوص مخچه ارتباط دارد. میان مغز هم بیش از دو سانتی‌متر طول دارد و نقطه‌ی تقویت پیام‌های حسی است. بعضی واکنش‌های غیرارادی (مثل تنگ و گشادشدن مردمک چشم) هم تحت کنترل پانز هستند.

مخچه و بیسل گنگلیا (گره پایه)

مخچه پشت ساقه‌ی مغز است. اندازه‌اش حدود ۱۰٪ مغز است و وضعیت و تعادل بدن را کنترل می‌کند. وقتی با فنجان چای می‌خورید، با توپ بسکتبال دریبل می‌زنید و راه می‌روید و تلو تلو نمی‌خورید، مخچه دارد کارش را انجام می‌دهد. بیسل گنگلیا به مخچه کمک می‌کند. بیسل گنگلیا چهار توده نورون هستند که اطلاعات ورودی به مخچه و خروجی از آن را تقویت می‌کنند.



بهتر است یادتان بماند

کوسه هم مخچه دارد. وقتی پلیکانی ماهی صید می‌کند یا عقاب بین آسمان و زمین پرنده‌ای را به چنگال می‌گیرد، مخچه مشغول کاراست. ورزشکاران و موسیقیدان‌ها مدیون مخچه‌ی خود هستند.

سیستم لیمبیک (حاشیه‌ای)

این سیستم شبیه اسکلت ماهی و جایش در حاشیه‌ی قله‌ی مغز است. همه‌ی پستانداران این سیستم را دارند. کارش کنترل احساسات، به‌خصوص هیجان است. لذت، خشم، تنفر، عشق، اضطراب و نشئگی، همگی تحت کنترل آن هستند. عامل همه‌ی این‌ها اغلب موردی خارجی است اما گاهی کم و زیاد شدن مواد شیمیایی مغز، سیستم لیمبیک را تحریک می‌کند. افسردگی می‌تواند نتیجه‌ی کم شدن سروتونین مغز باشد. سروتونین ماده‌ای است که مغز آن را برای کنترل خلق و خو تولید می‌کند.

مخ

مخ بیرونی‌ترین لایه‌ی مغز است که مثل کلاهی چروک خورده، بقیه‌ی مغز را پوشانده است. وسط مخ یک کانال هست (شیار طولی)که آن را به دو نیم می‌کند. نیمه‌ی چپ و راست، نیمکره‌های مخ خوانده می‌شوند. هرنیمکره بخش‌هایی دارد: پیشانی، گیجگاهی، پشتی و کناری. گرچه برخی اعمال مغز را می‌توان به طور مستقیم به بخش‌های یادشده نسبت داد، برخی را به هیچ عنوان نمی‌توان گردن هیچ‌یک از بخش‌ها انداخت.

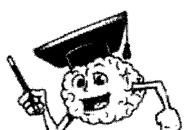
- بخش پیشانی رفتارهای اجتماعی (مثل کنجکاوی و برنامه ریزی) را کنترل می‌کند.
- بخش گیجگاهی اطلاعات حواس، غیر از بویایی، را تفسیر می‌کند. (اطلاعات حس بویایی از گیرنده‌های داخل بینی به یک جفت پیاز بویایی و سپس تالاموس در سیستم لیمبیک می‌رسد).
- بخش پشتی مغز اطلاعات چشم‌ها را دریافت می‌کند. یکی از پیچیده‌ترین کارهای مغز همین است. رمزگشایی اطلاعات بینایی مثل اندازه، شکل، رنگ، فاصله، جنس و حرکت، همگی با هم انجام می‌شوند.
- بخش کناری، پردازش شنوایی و حافظه را بر عهده دارد.

هر نیمکره‌ی مغز کنترل نیمه‌ی مخالف را برعهده دارد. نیمکره‌ی چپ دست راست، پای راست و نیمه‌ی راست محدوده‌ی بینایی را کنترل می‌کند. علت را نمی‌دانیم ولی همه‌ی پستانداران همین‌طور هستند. چون هر دو نیمکره باهم کارمی کنند، این تقسیم کار محسوس نیست. دو نیمکره اطلاعات را از

طریق «جسم پینه‌ای»باهم ردوبدل می‌کنند. جسم پینه‌ای بدنه‌ای ضخیم از رشته‌های عصبی است که در اعماق مغز قرار دارد.

نیمکره‌ها تصاویر آیینه‌ای یکدیگر هستند ولی اعمال متفاوتی انجام می‌دهند. این مطلب وقتی مشخص شد که جسم پینه‌ای بیماران صرعی تحت عمل جراحی قرارگرفت. اگر جسم پینه‌ای قطع شود، هیچ‌کدام از نیمکره‌ها نمی‌دانند نیمکره‌ی دیگر چه می‌کند.

در بیشتر بیماران، نیمکره‌ی چپ برتری دارد. برای همین است که بیشتر آدم‌ها راست دست هستند. نیمکره‌ی چپ خواندن، نوشتن و صحبت کردن (مهارت‌های زبان) را به عهده دارد. نیمکره‌ی راست کار درک تصویر را انجام می‌دهد. نیمکره‌ی راست تغییرات چهره و ابراز و تفسیر احساسات را بهتر انجام می‌دهد. بعضی‌ها دوست دارند رفتارها یا توانایی‌ها را براساس برتری نیمکره‌ها تفسیر کنند. این کاری مهمل است.



بهتر است یادتان بماند

دیدن نیازمند پردازش سنگین مغزی است. برای همین است که بخش وسیعی از مغز به دیدن اختصاص دارد. اما چرا حس بویایی که در انسان‌ها خیلی از آن استفاده نمی‌شود، برای خودش یک پیاز دارد. علت مشخص نیست. شاید به این دلیل است که بعضی پستانداران به شدت محتاج این حس هستند واین از پیشینیان به ماهم رسیده است. گفته می‌شود حس بویایی سگ یک میلیون بار قوی‌تر از انسان است.

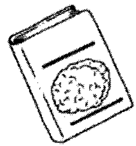
مکان روح

مدت زیادی نیست که تا این حد مغز را می‌شناسیم. ارسطو می‌گفت قلب کنترل افکار واحساسات را به دست دارد و مغز فقط خون را خنک می‌کند. قرن‌ها همه تصور می‌کردند مکان ذهن یا مکان روح که گاهی روح و ذهن را یکی می‌دانستند، قلب یا کبد است.

پایه‌ی این باورها ملاحظات مذهبی و فلسفی بود. اگر باور داشته باشیم که حیات پس از مرگ ادامه دارد، چه در بهشت چه در همین دنیا، روح نمی‌تواند مادی باشد و به طور قطع مکانش داخل بدن نیست. بقای روح به معنای بقای فکر وحافظه هم هست.

اگر بدن فقط ظرفی برای روح باشد و ذهن بخشی از روح که هوش وحافظه را درخود دارد، پس نباید داخل بدن، مغز، قلب، کبد یا کلیه، دنبالش بگردیم.

این اعتقاد هنوز وجود دارد، اما زورش خیلی کم شده است. درسال ۱۷۴۶، دکتر متری (پزشک ارتش فرانسه) کتابی به نام «تاریخ طبیعی روح» نوشت و منکر وجود روح شد. او می‌گفت مغز همان روح است. به احتمال زیاد او دراثر معالجه‌ی سربازانی که آسیب مغزی دیده بودند به‌این نتیجه رسیده بود. متری را از ارتش بیرون انداختند وتمام نسخه‌های کتابش را سوزاندند. او به هلندگریخت و دوباره کتابش را نوشت، اما آنجا هم کتابش را آتش زدند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

نوروبیولوژیست: کسی که برای کشف چگونگی تفکر وحافظه روی سلول‌های مغز مطالعه می‌کند.

نورولوژیست: پزشکی که امراض مغز را معالجه می‌کند.

جراح مغزواعصاب: پزشکی که مغز را جراحی می‌کند.

نوروسایکولوژیست: متخصص معاینه‌ی اختلالات مغز.

نوروفیزیولوژیست: دانشمندی که نحوه‌ی کارکردن مغز را مطالعه می‌کند.



حافظه‌تان را تقویت کنید

ارسطو (۳۸۴ تا ۳۲۲ قبل ازمیلاد) که پدرش پزشک و خودش شاگرد افلاطون بود، یکی ازمهم‌ترین مراکز آموزشی خودبه نام لایسه اوم را در آتن تأسیس کرد. او تحقیقات زیست شناسی، جانورشناسی، فیزیک، روان‌شناسی، متافیزیک، اخلاق، سیاست، تاریخ و... را نظام داد. در حدود دوهزار سال اولین وآخرین مرجع بود و فلسفه ومنطق وی هنوز تدریس می‌شود.

مغز و ذهن یکی هستند

دو قرن است که همه فهمیده‌اند مغز همان ذهن است، چون آسیب مغزی به اختلال روانی منجر می‌شود. پس زندگی در آن دنیا به مغز (تفکر، حافظه و شخصیت) وابسته است.

اراده

در دهه‌ی ۱۸۳۰، یک پزشک فرانسوی به نام فلورن سعی کرد مغز بعضی حیوانات را جداکند. دید که آن‌ها هیچ‌گونه کار ارادی نمی‌توانند انجام بدهند اما اگر تحریک شوند، واکنش نشان می‌دهند و مهم نیست کدام قسمت و چه مقدار از مغز برداشته شود. او سال‌ها به این کار ادامه داد. و نتیجه گرفت که مغز همان اراده است.

ناحیه‌ی بروکا

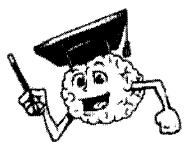
در سال ۱۸۶۱، پزشکی فرانسوی به نام بروکا بیماری داشت که نمی‌توانست صحبت کند. وقتی بیمار فوت کرد، بروکا مغز اورا شکافت و ضایعه‌ای به‌اندازه‌ی تخم مرغ در بخش پیشانی سمت چپ پیدا کرد. بروکا گمان کرد که این قسمت مسؤول زبان است. برای همین نام این ناحیه را بروکا گذاشتند.

ناحیه‌ی ورنیکه

در سال ۱۸۷۱، یک نورولوژیست آلمانی به نام ورنیکه در چند بیمار نوع دیگری از لال شدن راکشف کرد. این‌ها در ناحیه‌ای نزدیک بروکا مشکل داشتند.

کار کجاست

بعد از ورنیکه و بروکا، نواحی متعددی کشف شدند که مسؤول کارهای مختلفی بودند. یعنی مغز نوعی سخت افزار است که هر قسمت برای کار خاصی برنامه‌ریزی شده است. ولی موضوع خیلی هم ساده نیست.



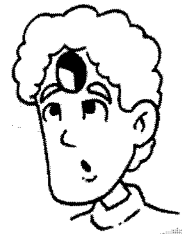
بهتر است یادتان بماند

وقتی مغز به‌اندازه‌ی کامل رسید، دیگرهیچ نورونی به وجود نمی‌آید. نورون‌های موجودهم باسرعت ثابتی ازبین می‌روند. این سرعت درسنین بالا افزایش می‌یابد. برای همین، توانمندی‌های ذهن در سنین بالا کم می‌شود. به‌تازگی فهمیده‌اند که بعضی قسمت‌های مغز امکان بازسازی دارند. بسیاری از ناتوانی‌های ذهنی سنین بالا مربوط به بیماری یا کاهش جریان خون مغز دراثرانسدادهای مختلف است.

دریک بزرگسال، اگر یک بخش ازمغز از بین برود، کاری که می‌کرده دیگر انجام نمی‌شود. ولی اگر مرکز تکلم کودکی ازبین برود، به احتمال قوی بخش دیگری ازمغز او کار را به‌عهده می‌گیرد واین کودک لال نخواهدشد.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- مغز مسؤول حرکت، احساسات و حافظه است.
- ساقه‌ی مغز، مخچه، سیستم لیمبیک و مخ، بخش‌های اصلی مغز هستند.
- ساقه‌ی مغز در خزندگان هم هست. ساقه‌ی مغز از مدالا آبلنگاتا، پانز و میان مغز تشکیل شده است. کنترل اعمال اصلی، مثل تنفس وضربان قلب، با ساقه‌ی مغز است.
- مخچه حرکات ظریف (اسکیت روی یخ، بسکتبال) را کنترل می‌کند.
- سیستم لیمبیک مسؤول احساسات است.
- مخ مسؤول فکر کردن، حافظه و بازبینی حواس (مثل بینایی) است.
- آسیب یک ناحیه ازمغز سبب اختلالات خاص روانی مثل عدم تکلم می‌شود ولی بقیه‌ی اعمال مشکل پیدا نمی‌کنند.
- در بچه‌ها آسیب مغزی قابل جبران است ولی در بزرگسالان جبران ناپذیر است.



فصل ششم

یک سوراخ داخل مغز

در طی هزاران سال، ما ازاشتباهات و بداقبالی‌های دیگران درس‌های بسیاری آموخته‌ایم. وقتی یک غارنشین دستش را درآتش کرد و سوخت، بغل دستی‌اش متوجه شد که نباید به آتش دست بزند. بعضی آدم‌ها به این دلیل از دنیا رفتند که بقیه بفهمند کدام قارچ به درد املت می‌خورد وکدام سمی است. دوستی می‌گفت شجاع‌ترین فرزند آدم اولین کسی بوده که اولین صدف را به دهان گذاشته است. با آزمایش انواع درمان که سبب مرگ عده‌ای شد، ما یاد گرفتیم که چگونه بیماری‌هایی را درمان کنیم که روزگاری بی‌بروبرگرد آدم می‌کشتند. در نتیجه، بسیاری از بیماری‌ها قابل درمان هستند وبعضی‌ها مثل آبله، ریشه‌کن شده‌اند. این روند برای تحقیقات روی مغز هم تکرارشده است. با تخریب نقاط خاصی از مغز ما فهمیدیم که مغز مرکز هوش، احساسات، ادراک و حواس است. چون تخریب مغز انسان‌ها غیراخلاقی و خلاف است، دانشمندان صبر می‌کردند تخریبی صورت گیرد، بعد مطالعه کنند. اگر حوصله داشته باشیم، هر حادثه‌ای قابل وقوع است.

بداقبالی فینیاس گیج

فینیاس سرکارگر راه آهن بود و انفجار، میله‌ای یک متری را به پیشانی‌اش فرو کرد. او بیهوش شد و افتاد. اول همه خیال کردند مرده است، ولی دو دقیقه‌ی بعد به هوش آمد و چند کلمه‌ای هم حرف زد. اطرافیان او را به سرعت به نزدیک‌ترین شهر رساندند و پزشکان که حسابی تعجب کرده بودند، هرکاری توانستند برای زنده نگه داشتن او انجام دادند. آنان سوراخ را از هرچیز اضافی پاک کردند و دیدند که انگشتشان به راحتی از سوراخ رد می‌شود. بندآوردن خونریزی سخت بود. بعد از مدتی کوتاه، گیج تب کرد و دچار هذیان شد. پزشکان بنابر رسم آن روز، به گیج روغن کرچک، کلرید جیوه و ریواس دادند.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«هیچ‌گونه تعادلی بین هوش و خوی جانوری او (گیج) وجود ندارد. او بی‌نهایت دمدمی، بی ادب وهتاک است. اگر آنچه می‌خواهد برآورده نشود، حرمت احدی را نگه نمی‌دارد. ولی می‌تواند برای آینده‌ی دور برنامه ریزی کند. . .»-پزشک معالج فینیاس گیج

اختلال شخصیت

به گیج با تشخیص عفونت، کلریدجیوه دادند. درعرض دو ماه، او خوب شد و توانست به مسافرت راه دور برود. هوشش به جا بود ولی شخصیتش دستخوش تغییرات شدیدی شده بود. قبل از حادثه، او مردی آرام،

توانمند، محبوب و پرکار بود. همکارانش اورا باهوش وتوانا، همکاری خوب و مدیری ارزشمند توصیف می‌کردند. ولـی حـالا کلـه شـق، غیرمنطقـی، عجـول، غیرقابـل اعتمـاد و دمـدمی شـده بـود. نمـی‌توانـست نتیجـه‌ی بدرفتاری‌هایش را حدس بزند یااینکه برایش اهمیتی نداشـت. دوسـتانش می‌گفتند:«گیج دیگر گیج نیست.»

او چندسال دیگر زندگی کرد، ولی در عمـل مـرده بـود. راه آهـن او را اخراج کرد. پزشکان مدام درمورد او تحقیق می‌کردند. او بقیه‌ی زندگی‌اش را با کار در سیرک گذراند. روی یک صـندلی مـی‌نشـست و میلـه‌ای را از حفره‌ی جمجمه‌اش رد می‌کرد تا بیننده‌ها شاخ درbیاورند.

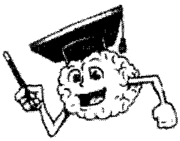


این تصویرراپزشک معالج فینیاس گـیج بعـدازمرگ اوکشیده است. خط پهن سیاهرنگ محل عبور میله را نشان می‌دهد.

بدشانسی گیج، خوش شانسی دانشمندها

ممکن اسـت گـیج موافـق نباشـد، ولـی زنـدگی‌اش بـه هدرنرفتـه اسـت. مشاهدات دقیق پزشکان، اولین شواهد عملکـرد مغـز را بـه ارمغـان آورد. بخش‌های پیشانی مغز گـیج تخریـب شـده بـود و علـت تغییـرات شـدید شخصیت وی نیز همین بود. این یعنی شخصیت، و به احتمال زیـاد تمـام توانایی‌های روانی (ذهن) دربخش‌های خاصی ازمغز نگهداری می‌شوند.

در آن دوران، نظریه‌ی وحدت رواج داشت. نظریه‌ی وحدت می‌گفت که حافظه و احساسات در همه جای مغز هستند. ولی ماجرای گیج چیز دیگری را نشان داد. دودهه بعد، ورنیکه و بروکا محل تکلم را پیدا کردند. این‌ها سبب شدند نظریه‌ی بخش بخش بودن مغز قوت پیداکنند.



بهتر است یادتان بماند

ماجرای گیج تنها شاهد عملکرد بخش پیشانی مغز نبود. یک نفر دیگر هم که از طبقه‌ی چهارم سقوط کرده و پیشانی‌اش خرد شده بود، همانند گیج حالش خوب شد ولی شخصیتش به شدت تغییرکرد. قبل ازحادثه، او آرام و پرکار بود. بعد، نمی‌توانست جلوی خودش رابگیرد و با همه دعوا می‌کرد. برخلاف گیج، او به‌تدریج بهترشد ولی هرگز مثل روز اول نشد.

یک شامپانزه راه رانشان داد

وقتی داروهای بیهوشی و ضدعفونی ساخته شدند و جراحان مغز و اعصاب می‌توانستند بدون کشتن آدم‌ها مغزشان را جراحی کنند، آنان سعی کردند حادثه‌ی گیج را بازسازی کنند. یک فیزیولوژیست این بلا را سر دو تا شامپانزه‌ی ناقلا آورد. هردو آرام شدند. اطاعت می‌کردند و بی‌اعتنا شده بودند.

بعد یک نورولوژیست تصمیم گرفت بیماران صعب العلاجش را به تیغ جراح بسپارد. جراحی انجام شد و بخش پیشانی را از بقیه‌ی مغز جدا

کردند. بیمارها آرام‌تر شدند. آن‌ها که تاقبل ازعمل خشن بودند و به پرستارها حمله می‌کردند، آرام و سربه راه شدند.

این عمل‌ها امروز مرسوم نیستند. اخلاقی هم نیستند. همه فهمیده‌اند گرچه هربخش ازمغز یک کار انجام می‌دهد، این تمامی مغز است که آدم را آدم می‌کند. گرچه افکار، حافظه، احساسات و توانایی‌ها در بخش‌های خاصی از مغز جا دارند، همه با هم چیزی غیرقابل تعریف به نام روان را می‌سازند.

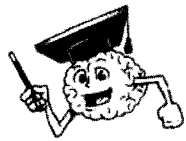


حافظه‌تان را تقویت کنید

«بیمارانی که بخش پیشانی شان از باقی مغز جدا شده است، آرام نیستند. آنان خون‌آشام‌هایی هستند که حال تکان خوردن ندارند. آرزو، عقل و خیال‌پردازی ندارند. مریض راحت است ولی اعضای خانواده‌اش ناراحت هستند. اضطراب ازبین رفته است ولی آنان برای خودشان ودیگران هیچ ارزشی قایل نیستند. این عمل جراحی مثل برداشتن آپاندیس نیست، برداشتن بخشی ضروری از انسانیت است. این عمل جراحی آدم رابی شخصیت می‌کند.»-نقل ازکتاب«تاریخ روان‌پزشکی»

دوباره ه. م

در فصل دوم با ه. م آشنا شدید که پزشکان برای درمان صرع عملش کردند و حافظه‌اش ازدست رفت. او صرع شدیدی داشت. پزشکان می‌گفتند جان سالم به درنمی‌برد. هیچ دارویی جواب نمی‌داد. فقط به برداشتن قسمت جلوی مغز او امید داشتند.



بهتر است یادتان بماند

به صرع، طوفان مغزی هم می‌گویند، که نوعی از طوفـان الکتریکـی درمغـز اسـت. مدارهای میانبر که موج‌های قدرتمند می‌سازند، بر الکتریـسیته عـادی مغـز غلبـه می‌کند و فرد نمی‌تواند خودرا کنترل کند. صرع شدید فرد را به زمین می‌انـدازد و چنان او را تکان مـی‌دهـد کـه آدم از دیـدنش وحـشت مـی‌کنـد. یونـانی‌هـای قدیم‌این بیماران را نظرکرده‌ی خدایان می‌دانستند. اسکندرکبیرهم انگار صـرعی بوده است. درقرون وسـطا، نظـر عـوض شـد. بیمـاران صـرعی را بنـده‌ی شـیطان می‌دانستند و آنان را مثل جادوگرها می‌سوزاندند.

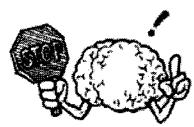
متە، کاردک و تورنقره‌ای

یکی از جراحان مغز و اعصاب در کتاب «حافظه‌ی بر باد رفته» نوشته کـه بـا متـه، کـاردک و تـوری نقـره، مغـز هـ . م را ازبـیخ درآورده اسـت. او هیپوکمپ و آمیگدالا را همراه مقداری از ماده‌ی خاکستری بخش کناری، از مغز جداکرده بود. وقتی هـ . م به هوش آمد، دیگـر دچـار تـشنج نـشد، دیگر هم هیچ چیز یـادش نمـی‌مانـد. دچـار فراموشـی آینـده شـده بـود. ۴۶سال زندگی کرد و فقط وقـایع قبـل از عمـل را بـه یـاد مـی‌آورد. اگـر یکدیگر را می‌دیدید و می‌رفتید، وقتی برمی‌گشتید شمارا نمی‌شناخت.

حافظه‌ی پنهان

در فصل دوم گفتم که هـ . م می‌توانست تصویرداخل آیینه را نقاشی کند. بازی پنج حلقه (بازی برج هانوی) را هم یاد گرفت. پنج حلقه‌ی این بازی هم‌اندازه نیستند و باید همیشه حلقه‌ی کوچک‌تر روی حلقه‌ی بزرگ‌تر بنشیند. هر بار یادش نمی‌آمد که این بازی را پیش از این هم انجام داده است، ولی باز هر بار درحداقل ۳۱حرکت برج را می‌ساخت. یعنی خودآگاه چیزی یاد نمی‌گرفت ولی ناخودآگاه حرکات یادش می‌ماند.

یک نکته‌ی عجیب درمورد هـ . م و موارد مشابه این است که انگار هیپوکمپ حافظه را پردازش می‌کند اما انبار حافظه جایی دیگر است. تخریب حافظه‌ی آدم‌ها هم در ظاهر مسیر جلو به عقب دارد، یعنی هرچه خاطره قدیمی‌تر باشد، دیرتر فراموش می‌شود. برای همین هم هـ . م همچون کودکی ابدی از دنیا رفت و تا آخر عمر زن و بچه‌هایش را نشناخت.



یادتان نرود

حافظه‌ی درازمدت دوگونه است: حافظه‌ی وقایع و حافظه‌ی روش‌ها. شعر حفظ کردن هم ازنوع حافظه‌ی وقایع است. حافظه‌ی روش‌ها (حافظه‌ی مهارتی) همان حافظه‌ی موتورسیکلت یا راندن خودرو است. چیدن برج‌هانوی هم ازاین نوع است.

برتر از درازمدت

روند پردازش حافظه در هیپوکمپ سال ۱۹۷۳ توسط دو دانشمند نـروژی مطرح شد. آن‌ها دیدند کـه وقتـی هیپوکمـپ مـوش تحریـک مـی‌شـود، نورون‌ها حساس می‌شوند کـه‌ایـن حـساسیت بـسته بـه شـدت تحریـک شـدیدتر و مانـدگارتر مـی‌شـود. نـام ایـن واکـنش را «تقویـت دراز مدت»گذاشتند. می‌شد این واکنش را تا چهار ماه ماندگار کـرد. در مـورد این واکنش خیلی کارشده است و الآن می‌دانند چه اتفـاقی در نـورون‌هـا می‌افتد. این واکنش اساس حافظه‌ی درازمدت ماست.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«پس از تحریـک شـدید رشـته‌هـای اعـصاب منتهـی بـه هیپوکمـپ، واکـنش نورون‌های هیپوکمپ تقویت می‌شود. این واکنش با تشدید تحریک، تشدید می‌شود. اگر تحریک شدید تکرار شود، تقویت نورون‌های هیپوکمپ چنـد روز تا چند هفته پایدار می‌ماند.»-نقل از کتاب«آفرینش ذهن»

یک روز تابستانی و منِ پنج ساله

نورولوژیست‌ها اگر مغز آدم زنده گیرشان بیفتد، خوشحال می‌شوند. ایـن حالـت حین عمل توموری مغز پیش می‌آید. یک نورولوژیست کانادایی در دهه‌ی ۱۹۵۰ از چنین موقعیت‌هایی استفاده می‌کرد. او با سیم‌های ظریفی مغز بیمار هوشـیار را تحریک می‌کرد و بعد از عمل از آن‌ها می‌خواست بگویند چه اتفاقی می‌افتد.

او با این کارتوانست محل تولید تشنج را در بیماران صرعی پیـدا کنـد. همچنین، نقشه‌ی کل مغز را کشید. دراین نقشه مـشخص اسـت کـه هـر

بخش مغز کدام بخش از بدن را تحت کنترل دارد. یکی از جالب‌ترین نکات این بود که تحریک بخش کناری سبب تجدید برخی خاطرات می‌شد. این تجدید خاطره گاه آن‌قدر واضح بود که انگار بیمار به آن لحظه برمی‌گشت. همه چیز همان بود: تصویر، صدا و حتی احساس. شخصی قطعه‌ای موسیقی را در یک ارکستر به یاد آورد. او می‌توانست صدای تک تک سازها را بشنود، انگار که یک ضبط صوت دراتاق مجاوراین آهنگ را پخش می‌کرد. شخصی دیگر یک روز تابستانی کودکی خودش را به یاد آورد که مادر و برادرش صحبت می‌کردند.

بعضی‌ها چیزهای مبهمی یادشان می‌آمد و بعضی هیچ به‌خاطر نمی‌آوردند. نورولوژیست‌ها شک کردند که شاید یادآوری‌ها نوعی توهم منتج از تحریک است. دیدند که خاطرات یادآوری شده شبیه تصویرهایی است که در حین تشنج به وجود می‌آمدند. می‌شد که واقعی باشند و با تشنج به خاطر بیایند؟ نمی‌دانم. باید منتظر ماند تا مشخص شود.

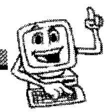
این فلان موقع را یادم می‌آورد

خاطره‌ها تا وقتی صدایشان نکنیم، داخل مغز پنهان هستند. البته گاهی با صداکردن هم خودشان را نشان نمی‌دهند. «اسم اون هنرپیشه چی بود – اسم اون فیلمی که همفری بوگارت توش صاحب کافه بود و اسم این مرد که نقش یک پلیس فرانسوی را بازی می‌کرد، چی بود؟»

کمی فکر می‌کنید. ناگهان از یک جا که نمی‌دانید، نام «کازابلانکا» به ذهنتان می‌آید. بعد نام کلود رینز یادتان می‌آید. حالا هر دو را به یاد آورده‌اید– می‌دانید که از خیلی وقت پیش می‌دانسته‌اید.

سؤال این است که چطور می‌دانید چیزی در حافظه‌تان هست؟ شاید کسی بپرسد نام کشتی هان سولو در جنگ ستارگان چه بود؟ شاید بگویید نمی‌دانید، شاید هم فوری جواب بدهید. شاید بگویید:«یک دقیقه مهلت بده. می‌دونم. نوک زبونمه.» ده دقیقه بعد، وقتی همه سؤال از یادشان رفته است، ناگهان می‌گویید *شاهین هزارساله*!

همه می‌خواهند بدانند محل خاطره‌ها کجاست وچرا دست یافتن به آن طول می‌کشد؟ ولی سؤال من این است از کجا می‌دانید که این مطالب در حافظه‌تان هست؟



یادآوری فوری

خاطرات حسی همیشه خوشایند نیستند. چندین سال پس از پایان جنگ دوم جهانی، بعضی از آواره‌ها به محض شنیدن صدای هواپیما، به شدت وحشت می‌کردند.

رایحه‌ی عشق‌های قدیمی

هنوز کسی به سؤال من جواب نداده است. البته همه می‌گویند خاطرات با حواس رابطه دارند. مزه‌ی توت فرنگی تازه ممکن است خاطرات خوردن توت فرنگی در دوران کودکی را زنده کند. بوی شیرینی در حال پخت شاید شما را به کافه پاریس ببرد وقتی جوان و عاشق بودید – راستی سر آن بنده خدا چه آمد؟

بو و مزه بیش از بقیه‌ی حواس خاطره برانگیز هستند. شاید به این دلیل است که اطلاعات حواس بویایی وچشایی از طریق پیاز بویایی

یکراست به هیپوکمپ مـی‌رونـد. بینـایی قبـل از رسـیدن بـه هیپوکمـپ چندین بار دستکاری و پردازش می‌شود.

قدرت مخرب استرس

احساسات شدید هم خاطره برانگیز هستند. جنگ و دیگر موارد به شـدت تنش‌زا، اختلالی به نام «اختلال استرس بعد از ضربه -همان موج گرفتگی یا موجی شدن معروف» به وجود می‌آورند کـه اسـترس غیرقابـل تحمـل، به‌خصوص برای کسی که احساس ضعف دارد، موقعیت را چنـان در ذهـن حک می‌کند که وقت و بی وقت یادآوری می‌شود. این عقبگردهـای ذهـن چنان قوی است که انگار آن رویداد دوباره و دوباره رخ می‌دهد و به بـروز رفتارهای اغراق آمیز و عجیب وغریبی منجر می‌شود.

خوشبختانه این اختلال با استرس‌های شـایع، حتـی اگـر خیلـی هـم شدید باشند، به وجود نمی‌آید. بیکارشدن، طلاق ومرگ عزیزان، بـه طـور معمول کسی را موجی نمی‌کند، گرچه شاید به حدی دردناک باشـند کـه خلاصی از آن‌ها چندین سال طول بکشد. اغلب خطر مـرگ یـا معلولیـت آنی، دیدن مرگ یک دوست در جنگ یا جنایت، مشاهده‌ی طوفان، زلزلـه و بلایای طبیعی، آدم را مـوجی مـی‌کنـد. همـه دوسـت دارنـد چیـزی از یادشان نرود ولی موجی‌ها دوست دارند فقط فراموش کنند. دوست ندارند حرفی بزنند یا کاری بکنندکه آن اتفاق لعنتی یادآوری شود.

اگر گمان می‌کنید خودتان یا عزیزان شـما مـوجی هـستید، نترسـید، قابل درمان است. گروه‌های حامی موج گرفتگی الآن همه جای دنیـا پیـدا می‌شوند. بد نیست با یک متخصص مشورت کنید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- در سال ۱۸۴۸، یک میله داخل سر فینیاس گیج فرورفت و شخصیتش عوض شد. اوهرگز بهبود نیافت.
- در۱۹۳۰، جداکردن بخش پیشانی مغز برای برخی بیماران صعب العلاج انجام شد. این بیماران پس از عمل به کلی منفعل شدند. انگار خونخواران بی ارده‌ای بودند.
- برای درمان صرع، مغز هـ . م را عمل کردند. او دیگر نتوانست هیچ چیز جدیدی را به خاطر بسپارد. گرچه حافظه‌ی درازمدت قبلی‌اش سالم مانده بود، برای او همیشه سال ۱۹۵۳ بود.
- هـ . م می‌توانست مهارتی جدید یاد بگیرد. می‌توانست بازی جدیدی یاد بگیرد و گرچه یادش نمی‌آمد چه موقع وچطور یادگرفته است، قوانین را یادش می‌آمد.
- روندی به نام تقویت درازمدت در ذخیره‌ی اطلاعات در حافظه‌ی درازمدت نقش دارد.
- تحریک الکتریکی مغز سبب یادآوری برخی خاطرات می‌شود.
- حواس، به ویژه بویایی وچشایی، برای یادآوری خاطرات گذشته کمک‌های بسیار خوبی هستند.
- اختلال استرس بعد ازضربه (موج گرفتگی) یک بیماری روانی است که به دلیل همراهی ضربات روحی قوی و احساس ناامیدی به وجود می‌آید.



فصل هفتم

در بیماری و سلامت

ببینید مریض شدن چند راه دارد، آن وقت از اینکه سالم هستید، تعجب خواهید کرد. دستگاه ایمنی بدن و بقیه‌ی واکنش‌های دفاعی نمی‌گذارند بیمار شویم. وقتی دستگاه دفاعی ضعیف شود، ممکن است بیماری به مغز هم سرایت کند. این مطلب روی توانایی کنترل، تفکر، برنامه ریزی و حفظ کردن هم تأثیر می‌گذارد.

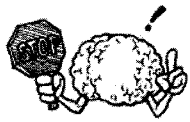
بیماری‌هایی که مغز را گرفتار می‌کنند، وحشتناک‌ترین بیماری‌ها هستند. هر بیماری ممکن است انسان را از یک عضو یا یک حس محروم کند یا به طریقی ناخوشایند باشد. این‌ها هم قابل دفاع نیستند، ولی بیماری روانی یا آسیب مغزی آدم را ازحافظه، شخصیت ودرک محروم می‌کند، که این‌ها هویت بی نظیر یک انسان هستند.

از مغز ما به خوبی محافظت می‌شود

مغز بهترین حفاظ‌ها را دارد. داخل استخوانی محکم به نام جمجمه قرار گرفته است و سد خونی مغز آن را از شر حملات شیمیایی و زیست‌شناسی درامان نگه می‌دارد. البته این سدها نفوذناپذیر نیستند.

متأسفانه برخی بیماری‌ها درک و حافظه را مختل می‌کنند. خوشبختانه بسیاری از این‌ها درمان می‌شوند و عارضه‌ای بر جای نمی‌گذارند.

اگر بیماری سریع کشف و درمان شود، به احتمال قوی سریع‌تر و کامل‌تر بهبود می‌یابد. اما دو چیز سبب می‌شود که مردم دنبال پیشگیری و درمان نباشند. اولی ترس از کشف موردی است که نمی‌خواهند بدانند، مثل آلزایمر، تومور مغزی یا یک چیز وحشتناک یا غیرقابل‌درمان دیگر. دومی برعکس اولی و اعتقاد به محتوم بودن زوال حافظه در دوران کهنسالی است.



یادتان نرود

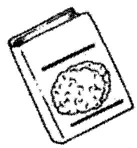
سدخونی مغزی یک دستگاه مویرگی است که نمی‌گذارد هیچ چیز غریبه‌ای از خون وارد مغز شود. مویرگ یک رگ کوچک است که اکسیژن و موادغذایی را توزیع می‌کند و خون پس‌مانده را به سیاهرگ‌ها برمی گرداند. ولی جلوی مویرگ‌های مغز زیاد باز نیست. چون برخی مواد روانگردان مثل نیکوتین می‌توانند از این سد عبور کنند، به شدت اعتیادآور هستند.

تغییرات شدید در وضعیت حافظه عادی نیست

اغلب بیماری‌ها با مراجعه به پزشک، مصرف دو نوع قرص یا یک نسخه‌ی ورزشی خوب می‌شوند. اما بعضی‌ها باید زودتر تشخیص داده بشوند. بیشتر تومورهای مغزی قابل عمل جراحی هستند و احتمال موفقیت در

آن هم بسیار بالاست. داروهایی هست که سرعت و شدت پیشرفت آلزایمر را کم می‌کند. داروهای بهتری هم در راه هستند که گرچه هنوز درمان قطعی ندارند، تحقیقات نتایج امیدوارکننده‌ای را نشان می‌دهند.

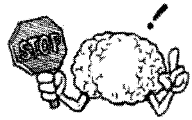
کاهش مختصر حافظه در سنین بالاتر از ۶۵ سال، عادی است. اما اگر کاهش شدید باشد، پای یک بیماری قابل درمان در میان است. اگر سن بالا باشد و حافظه‌ی جدید مدام کم و کم‌تر شود، عادی نیست. باید هرچه سریع‌تر به پزشک مراجعه کرد.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

بیماری آلزایمر: آلوئیس آلزایمر متخصص آسیب شناسی اعصاب و اولین کسی بود که‌این بیماری را شرح داد. قبل از آن، به‌این بیماری فراموشی قبل از پیری می‌گفتند.

مردم از سالمندان توقعاتی دارند که گاهی امکان‌پذیر نیستند. از سالمندان توقع دارند که ظاهر، لباس و رفتارشان خاص باشد. اگر کسی بااین توقعات جور دربیاید، مشکلی نیست ولی اگر جور در نیاید، مشکل درست می‌شود. اگر آنان نتوانند راه بروند، علت را به گردن پیری می‌اندازند و نمی‌دانند که به دلیل ورزش نکردن بوده است. نباید باورکرد که هرنوع کم شدن حافظه مربوط به پیری است. حتی جوان‌ها هم همه چیز یادشان نمی‌ماند.

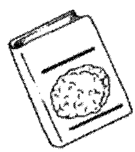


یادتان نرود

اگر کسی گاهی یادش می‌رود که دسته کلیدش را کجا گذاشته است، عیبی ندارد ولی اگر یادش برود که کلید به چه دردی می‌خورد، باید به پزشک مراجعه کند.

همه چیز فراموش شده است

بعضی امراض مغزی به طرز عجیبی مخرب هستند. بعضی انواع التهاب مغز، سکته‌ی مغزی، ضربه‌ی مغزی، مسمومیت‌های شیمیایی یا دارویی و آلزایمر شدید، حافظه را از بین می‌برند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

التهاب مغز: علت التهاب مغز، اغلب ویروس است و اگر درمان نشود، می‌تواند سبب مرگ شود. متأسفانه شواهد اولیه‌ی آن (سردرد، سفتی گردن و تب) شبیه سرماخوردگی است.

مرض دکتر آلزایمر

درسال۱۹۰۶، دکتر آلوئیس آلزایمر جنازه‌ی بیماری را که می‌گفتند دچار فراموشی قبل از پیری شده بود، کالبدشکافی کرد. آن زمان همه گمان می‌کردند که فراموشی در سن بالا طبیعی است. یعنی فراموشی دوران

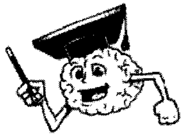
پیری را بیماری نمی‌دانستند. حتی در لغت نامه‌ها نیز پیری و خرفتی را یکسان می‌دانستند.

فراموشی قبل از پیری به این معنی بود که شخص زودتر از موعد پیر و خرفت شده است. یعنی اگر هشتاد سالش بود، مشکلی نداشت اما چون بیمار مزبور زودتر ازموعد این طور شده بود، دکتر آلزایمر جسد او را کالبد شکافی کرد.

در کالبدشکافی، لکه‌های برجسته‌ای در برخی قسمت‌های مغز متوفا دیده شد. تعداد نورون‌ها به شدت کم شده بود. به پاس شرح نشانه‌های بیماری و علایم مغز در کالبدشکافی، نام‌این بیماری را آلزایمر گذاشتند.

همه گیری در سالمندی

آلزایمر یک بیماری است، که اغلب افراد مسن‌تر از۶۵ سال را گرفتار می‌کند. اما حتی در افراد زیر چهل سال هم دیده شده است. در گذشته، فراموشی در پیری را عادی می‌دانستند چون همه‌گیر بود. ۱۰٪ افراد ۶۵ ساله و۲۵ الی ۵۰٪ افراد ۸۵ ساله‌ی امریکایی دچار آلزایمر هستند. علایم برخی بیماری‌ها هم شبیه آلزایمر است. بنابراین تعداد مبتلایان بیشتر به نظر می‌آید. بسیاری ازاین بیماری‌ها قابل درمان هستند.



بهتر است یادتان بماند

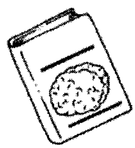
الکلی‌ها دچار فراموشی خاصی می‌شوند که جنون کورساکوف نام دارد. آنان هیچ چیز جدیدی یادشان نمی‌ماند (مثل‌ه . م). اگر بااین‌اشخاص صحبت کنید، پنج دقیقه بعد شمارا به یادنمی‌آورند. اما اگر بگویید که باهم صحبت کرده‌اید، قصه‌ای کامل با تمام جزییات ازاین ملاقات را تعریف می‌کنند. در حقیقت، فرد مبتلا به کورساکوف این قصه را می‌سازد حتی اگر اصل ملاقات ساختگی و دروغ باشد. مبتلایان به جنون کورساکوف بسیار مطیع هستند و هر قصه‌ای را که تعریف کنید، تأیید می‌کنند. پنج دقیقه بعد هم همه چیز را فراموش کرده‌اند.

هیچ‌کس علت آلزایمر را نمی‌داند. درلکه‌های مغزی فرد آلزایمری، آلومینیوم پیدا کرده‌اند و می‌گویند شاید علت غذاپختن در ظروف آلومینیومی -این ظروف درایران رویی نامیده می‌شود- باشد. البته آلومینیوم تنها علت نیست. در مغزاین بیماران مقدار استیل‌کولین که یک واسطه است، کمتر از حد طبیعی است. اگر به افراد عادی دارویی بدهیم که راه استیل کولین را سد کند، تا مدت کوتاهی نمی‌توانند هیچ مورد جدیدی را حفظ کنند. پژوهشگران می‌خواهند بدانند آیا چیزی سلول‌های تولیدکننده‌ی استیل کولین را ازبین می‌برد یا مسأله‌ی دیگری هست.

بعضی دانشمندان دنبال کشف ناهنجاری‌های کروموزومی در آلزایمر هستند. برخی ازاین بیماران دچار ناهنجاری کروموزوم۲۱هستند، بعضی

هم یک ژن ناهنجار روی کروموزوم۱۴دارند. بعضی از این‌ها هم کـه کنـار رود ولگا در آلمان زندگی می‌کنند، ژن ناهنجاری روی کروموزوم۱دارند.

عفونت ویروسی و مسمومیت شیمیایی هم از علـل گفتـه شـده اسـت. سؤال هنوز به قوت خود باقی است و شاید جواب در جایی دیگر منتظر ما باشد.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

واسطه: یک ماده‌ی شیمیایی که پیام اعصاب را از یک نورون به دیگری می‌رساند.

کروموزوم: بخشی از سلول که اطلاعات ژنتیکی را حمل می‌کند.

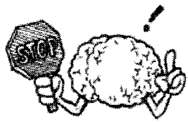
ژن: یک قطعه از کروموزوم که اطلاعات ژنتیکی خاصی روی آن رمز شده است.

شواهد

اولین شاهد بیماری آلزایمر، کاهش حافظه -به ویژه وقایع اخیر-، گیجـی گاه‌گاه درمورد نام‌ها و اماکن، و کـاهش توانـایی درسـت تـصمیم گـرفتن است. کاهش انگیزه، اضطراب و پرهیـز از روبـه‌رو شـدن بـا دیگـران هـم ازجمله شواهد هستند. این شاهد آخری خودش بخشی از بیماری نیست، بلکه واکنشی عادی به آثار بیماری است. این شواهد علایـم مرحلـه‌ی اول آلزایمر هستند. این مرحله حداکثر چهار سال طول می‌کشد.

متأسفانه تشخیص آلزایمر بدون کالبد شـکافی جـسد قطعیـت نـدارد. باید آن را با ردکردن بقیه‌ی بیماری‌های مـشابه تـشخیص داد. سـی تـی اسکن، ام آر آی و چند وسیله‌ی پیشرفته‌ی دیگر را دراین راسـتا بایـد بـه

خدمت گرفت. بعد از انجام همه‌ی آزمایش‌ها، باز هم نمی‌شود بیش از ۹۰٪ به تشخیص آلزایمر مطمئن بود.



یادتان نرود

شواهد اولین مرحله‌ی آلزایمر شبیه بیماری‌های دیگر است. بسیاری ازاین بیماری‌ها اگر زود تشخیص داده شوند، قابل کنترل و حتی درمان هستند. پس با حدس و گمان کار نکنید. اگر متوجه چنین شواهدی شدید، دراسرع وقت به پزشک مراجعه کنید.

مرحله‌ی دوم

مرحله‌ی دوم را آلزایمر متوسط می‌گویند و گاهی ده سال طول می‌کشد. کاهش حافظه تشدید می‌شود وگاهی بیمار دوست و اقوام خود را نمی‌شناسد. کارهای روزمره، مثل حمام کردن و لباس پوشیدن، یادش می‌رود و به هیچ وجه قابل اعتماد نیست. کلمات را فراموش می‌کند و نمی‌تواند منطقی باشد.

مرحله‌ی سوم

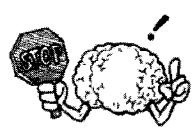
مرحله‌ی سوم یعنی فرد نمی‌تواند درست حرف بزند، همسر و فرزندان خود را نمی‌شناسد و دست آخر چنان ناتوان می‌شود که می‌میرد. این مرحله حداکثر سه سال طول می‌کشد. این مراحل مطلق نیستند و شاید برخی بیماران به گونه‌ای دیگر باشند.

درمان آلزایمر

تا همین اواخر، آلزایمر درمان نداشت. بـه تـدریج پژوهـشگران داروهـایی ساختند که نگذارد بیماری پیشرفت کند و حتی شواهد را ازبـین ببـرد. از آنجا که بیماری به درستی شناخته شده نیست، نباید الآن منتظر درمـان قطعی بود.

تـا سـال ۱۹۹۳، تـاکرین تجـویز مـی‌شـد کـه بـا کـاهش تخریـب استیل‌کولین، میزان آن را در مغز افزایش می‌داد. عملکرد ذهنـی بیمـاران خفیف و به طور متوسط بهتر می‌شد اما پیـشرفت بیمـاری ادامـه داشـت. اگزلون و استیل‌کارنیتین هم تازگی به بازار آمده است.

سلژیلین که با نام الـدپریل بـه فـروش مـی‌رسـد و بـرای پارکینـسون استفاده می‌شود، پـس از شـش مـاه مـصرف جلـوی پیـشرفت آلزایمـر را می‌گیرد. ویتامین ای به مقدار دو هزارَ واحـد در روز هـم همـین تـأثیر را دارد. سلژیلین موجب غش، تهوع، سرگیجه و کاهش فشارخون مـی‌شـود، که همراه با داروهای ضدافسردگی و مخدر هم نباید تجویز شود.

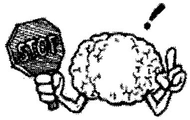


یادتان نرود

هیچ دارویی، حتی ویتامین‌ها را بدون نظر پزشک به مقدار زیاد مصرف نکنید.

ویتامین ای به میزان دوهزار واحد در روز گاهی خونریزی ایجاد مـی‌کنـد. اگر کسی داروهای ضد انعقاد خون مثل وارفارین (کومـادین) یـا هپـارین مصرف می‌کند، نباید ویتامین ای در چنین مقداری مصرف کند.

استروژن، ایبوپروفن و دی اچ یی‌ای هم می‌توانند مصرف شوند. پیوند سلول‌های تولیدکننده‌ی استیل‌کولین به مغز بیماران، برنامه‌ی آینده ماست.



یادتان نرود

پژوهشگران سعی کردند با پیوند سلول‌های تولیدکننده‌ی استیل‌کولین مغز موش را تقویت کنند و دریافتند که زمان طی ماز کم و دقت عبور از آن زیاد می‌شود. آدم‌هایی که دارویی مصرف می‌کنند که استیل کولین مغز را بالا می‌برد، حافظه‌ی کوتاه‌مدت شان تقویت می‌شود. اگر ثابت شود که‌این داروها مضر نیستند، دانشجوها مشتری پر و پا قرص آن خواهند شد.

بیماری‌هایی که حافظه را ضعیف می‌کنند

درمورد آلزایمر زیاد نوشتم چون رایج است. این بیماری در مرحله‌ی نهایی، ذهن بیمار را نابود می‌کند. بعضی از بیماری‌های دیگر هم ناتوان کننده‌اند اما اگر زود تشخیص داده شوند، قابل درمان هستند.

تومورهای مغزی

تومور یعنی توده‌ای سلولی که قابل کنترل نباشد. تومور هرجای مغز ممکن است باشد. تأثیر آن هم به محل قرار گرفتن تومور بستگی دارد. گاهی راه رفتن وتعادل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. گاهی بینایی و تکلم مختل می‌شود. گاهی هم حافظه ضعیف می‌شود یا از بین می‌رود. منشأ بیشتر تومورها، سلول‌های گلایا هستند و گلایوما نامیده می‌شوند. رشد تومور به اطراف فشار می‌آورد و شاید سبب قطع خون‌رسانی به یک

قسمت حساس شود. راه درمان، برداشتن تومور است. اگر تومور عمقی باشد، یک سوزن داغ را درآن فرو می‌کنند و تا می‌توانند می‌سوزانند. گاهی هم تاباندن اشعه‌ی ایکس مؤثر واقع می‌شود.

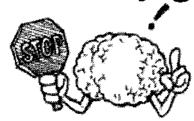
سکته‌ی مغزی

سکته‌ی مغزی سه نوع است: لخته‌ای (لخته‌ای خون یک رگ مغزی را مسدود می‌کند)، خونریزی مغزی (یک رگ مغزی پاره می‌شود و به داخل مغز خونریزی می‌کند) و آمبولی مغزی (لخته از جایی دیگر حرکت می‌کند و یک سرخرگ مغز را مسدود می‌کند). سکته‌ی مغزی یعنی خون‌رسانی بخشی از مغز قطع شود. سلول‌های مغزی دائم گلوکز و اکسیژن لازم دارند. گلوکز غذای سلول‌های مغز است. اگر این سلول‌ها مدت کوتاهی از گلوکز و اکسیژن محروم شوند، می‌میرند.

اگر سلول‌های مغز بمیرند، قسمت تحت کنترل‌شان از کار می‌افتد. اگر سلول‌های کنترل کننده‌ی پا بمیرند، پا سالم است ولی کار نمی‌کند. سکته می‌تواند حافظه، تکلم، تحرک، تعادل، بینایی یا هر حس دیگری را از کار بیندازد. سکته‌ی شدید به اغما هم منجر می‌شود.

الآن داروهایی وجود دارد که اگر به موقع تجویز شوند، آسیب‌های سکته را کم می‌کنند. بعضی داروها (مثل آسپیرین) می‌توانند از سکته جلوگیری کنند. می‌شود محل سکته را مشخص کرد و با خارج کردن لخته به داد بیمار رسید. هر سلول مغزی که بمیرد، یک بخش از اطلاعات مغز ازبین می‌رود. بیمار باید اطلاعاتی را که از دست داده است، دوباره به

دست بیاورد. این امر مستلزم صرف وقت و تلاش است، اما بعضی از بیماران دوباره مثل روز اول می‌شوند.



یادتان نرود

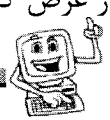
شواهدی هست که انگار برخی از سلول‌های مغزی امکان تکثیر دارند. سلول‌های جدید (اگر سلول جدیدی در کار باشد!) به طور قطع حامل اطلاعات سلول‌های مرده نخواهند بود.

احتمالات دیگر

بیماری‌های دیگری هست که موجب ضعف حافظه می‌شود:

➢**پارکینسون** کنترل عضلات را تحت تأثیر قرار می‌دهد و لرزشی ایجاد می‌کند که روز به روز بدتر می‌شود. در نهایت، سبب فراموشی هم می‌شود.

➢**کروتزفلد- جکوب** بیماری عفونی نادری است که درمان ندارد. در این بیماری، کنترل عضلات ازبین می‌رود، شخصیت تغییر می‌کند و حافظه تضعیف می‌شود. بیمار اغلب در عرض کمتر از یک سال می‌میرد.



یادآوری فوری

جنون گاوی بسیار شبیه کروتزفلد-جکوب است. اگر به طوراتفاقی به گاو غذایی آلوده به یک پروتئین گوسفندی به نام اسکریپای خورانده شود، گاو دچار بیماری مشابهی می‌شود. این بیماری تا به حال فقط در انگلستان دیده شده است.

- **فراموشی چند نقطه‌ای**، که به آن فراموشی عروق هم می‌گویند چون در اثر چندین سکته‌ی بسیار خفیف ایجاد می‌شود. اگر فشار خون با رژیم یا دارو کنترل شود، این بیماری پیشرفت نمی‌کند.
- **پیکز** به شدت شبیه آلزایمر، و غیرقابل علاج و مرگباراست. خوشبختانه، بسیار نادراست.

فراموشی قابل درمان

علل کاهش حافظه، گیجی، ناتوانی در حل مسأله و رفتارهای نامربوط (شواهد فراموشی) متفاوت هستند. در حدود صد نشانه‌ی بیماری وجود دارد که فراموشی کاذب نام گرفته است و اگر درست درمان شوند، بهبود کامل دارند.

- **واکنش به دارو**: داروهای مسکن، خواب آور و ضدافسردگی، می‌توانند موجب گیجی، ضعف حافظه‌ی کوتاه‌مدت و علایم دیگری شوند که با فراموشی‌اشتباه می‌شود. اگر دارو قطع شود، مشکل برطرف خواهد شد.
- **افسردگی**: دلیل هر چه باشد- مرگ عزیزان، بازنشستگی، طلاق یا نقل مکان- سبب عدم تمایل به فعالیت‌های اجتماعی، گیجی و ضعف حافظه (شاید به دلیل عدم توجه) می‌شود. این علایم بسیار شبیه فراموشی هستند. دارو، روان درمانی و گذر زمان، روش‌های معالجه‌ی افسردگی هستند.
- **تصلب شرایین (سفت شدن سرخرگ‌ها)**: که به تدریج رسیدن خون به مغز را متوقف می‌کند و نمی‌گذارد مغز با تمام توان کار کند.

به تازگی رگ‌های سفت شده‌ی مغز را با رگ‌های سالم پا عوض می‌کنند تا خون به مغز برسد. نتیجه شگفت انگیز است. یکی از نویسنده‌های مشهور، صبح روز بعد ازاین عمل می‌گفت انگار از خواب پنج ساله بیدار شده است.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **مغز به خوبی درمقابل ضربه و بیماری محافظت می‌شود.**
- **ضعف حافظه و فراموشی کامل که روزگاری نتیجه‌ی محتوم پیری محسوب می‌شد، اغلب نتیجه‌ی بیماری است.**
- **اگر گاهی دسته کلیدتان را جا می‌گذارید عیبی ندارد، اما اگر نمی‌دانید کلید به چه کاری می‌آید، به پزشک مراجعه کنید.**
- **آلزایمر را مشکل می‌شود تشخیص داد. قبل از تشخیص آلزایمر باید بسیاری از بیماری‌های دیگر را رد کرد.**
- **آلزایمر در عرض چندسال مغز را به شدت مختل می‌کند ودرمان قطعی ندارد.**
- **بعضی داروها راه پیشرفت آلزایمر را سد می‌کنند. همین سبب شده است که دانشمندان در مورد علت و درمان آن، نظریه‌های جدیدی ارائه کنند.**
- **تومور مغزی و سکته را می‌شود درمان کرد. تومور با جراحی و سکته با صبر و تلاش درمان می‌شود.**
- **افسردگی، واکنش به دارو و چندین حالت دیگر، همه‌شان چیزی شبیه فراموشی‌ایجاد می‌کنند.**



فصل هشتم

از کوتاه‌مدت به درازمدت

همه می‌دانند که همه چیز را نمی‌شود یکباره حفظ کرد و حفظ کردن هم فقط یک راه ندارد. برای حفظ کردن هر چیزی هم چندین راه هست. در فصول گذشته یادگرفتید که مغز انسان و حافظه‌ی او چطور کار می‌کنند.

ما از استعاره‌های متعددی استفاده می‌کنیم و همه مفید هستند. همه هم آزادند هرموقع دلشان خواست از این‌ها استفاده یا توصیه کنند. البته بعد بیشتر درباره‌اش خواهم گفت.

حالا، فقط یادتان نرود که‌این استعاره‌ها نمونه هستند. کمک می‌کنند بفهمیم مغز چیست. یعنی گرچه مغز شبیه رایانه کار می‌کند، رایانه نیست. حافظه مثل کتابخانه طبقه‌بندی دارد، ولی کتابخانه نیست.

یک مفهوم که برای شناختن حافظه مهم است، فرق بین حافظه‌ی کوتاه‌مدت و درازمدت است. این مطلب و بقیه‌ی انواع حافظه، موضوع این فصل است.

حافظه چندجور است؟

روان‌شناس‌ها چندین و چند اصطلاح در محدوده‌ی حافظه دارند. انسان چندجور حافظه دارد؟ اگر داخل متون مربوط را بگردید، آن‌قدر پیدا می‌کنید که باورتان نمی‌شود.

به حافظه می‌شود از دیدگاه‌های مختلف نگاه کرد. یک دیدگاه، *ترتیبی* است. وقتی یک بیت اطلاعات به حسگرهای انسان می‌رسد (نظیر تصویر یا بخشی از آن که به چشم می‌خورد) از آنجا حافظه‌های مختلفی را یکی پس از دیگری پشت سر می‌گذارد.

حافظه‌ی فوری، حافظه‌ی کوتاه‌مدت و حافظه‌ی درازمدت، عمده‌ی این‌ها هستند. این اصطلاحات بارها دراین کتاب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این‌ها بعضی از انواع حافظه هستند. لازم نیست این فهرست را حفظ کنید ولی شاید بعد مجبور شوید به‌این رجوع کنید.

- **حادثه‌ای**
- **حقیقی**
- **مهارتی**
- **جسمی**
- **حرکتی**
- **اعلانی**
- **لمسی**
- **محرکی / واکنشی**
- **اختصاری**

همگی آن‌ها داخل دو دسته‌ی سخت و نرم جا می‌شوند. ما بیشتر به سراغ حافظه‌ی نرم می‌رویم چون قابل دستکاری است. بعضی‌ها مربوط به تفکر و برخی مربوط به حواس یا مهارت هستند.

این فقط یک فهرست است و هر کسی می‌تواند عناوین دیگری به آن اضافه کند. شما این همه حافظه دارید؟

نخیر، ندارید. هر آدمی ده تا انگشت دارد ولی هشت، ده یا بیست حافظه‌ی جداگانه ندارد که هرکدام به طور مستقل درمغز جایی داشته باشد. گوناگونی حافظه تنوع عمل است، تنوع مکان نیست.

البته گاهی تنوع مکان هم هست. قصه‌ی ه . م این مطلب را تأیید می‌کند.

درس‌های مغزهای آسیب دیده

گرچه ه . م مهم‌ترین مورد درتاریخ حافظه است، به هرحال یکی از چندین مورد مختلف است. یک پزشک مطالب جالبی از کارش با بیماران سکته‌ی مغزی گزارش کرده است.

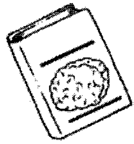
این بیماران دچار سکته‌ی لخته‌ای یا خونریزی بودند. سکته‌ی مغزی می‌تواند شدید و حتی مرگبار باشد. گاهی هم فقط ناتوانی‌های موقت ایجاد می‌کند.

پزشک مذکور بیمارانی را که بعد از سکته قادر به تکلم نبودند، درمان می‌کرد. این‌ها صحبت‌های دیگران را می‌فهمیدند و می‌دانستند باید چه بگویند، اما نمی‌توانستند.

فکری به سر دکتر زد. از بیماران خواست یک ترانه‌ی معروف را بخوانند. بیماران توانستند این کار را بکنند، گرچه نمی‌توانستند کلمات را درست اداکنند.

اطلاعات برنامه‌ریزی عصبی تکلم آسیب‌دیده بود، ولی اطلاعات و نرم‌افزار آواز خواندن سالم بود. از این پدیده چه درسی می‌شود گرفت؟

واضح است که بخش‌های مختلف مغز انواع مختلف اطلاعات و آموزه‌های کنترل تکلم را ذخیره می‌کنند (صحبت‌های عادی، تصنیف و آهنگ).



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

لمسی: مربوط به حس لامسه.

حافظه‌ی لمسی: حافظه‌ی چگونگی احساس لمس هر چیز.

شاید بد نباشد دو حافظه‌ی دیگر را هم به فهرست اضافه کنیم:

- تکلم
- ترنم

عقیده‌ی بامزه‌ای است. اگر این‌طوری پیش برویم، حافظه‌ی مسواک زدن، حافظه‌ی بستن بند کفش، حافظه‌ی چشمک زدن و میلیون‌ها حافظه‌ی دیگر هم باید اضافه شوند.

سه عدد بسیار خوبی است

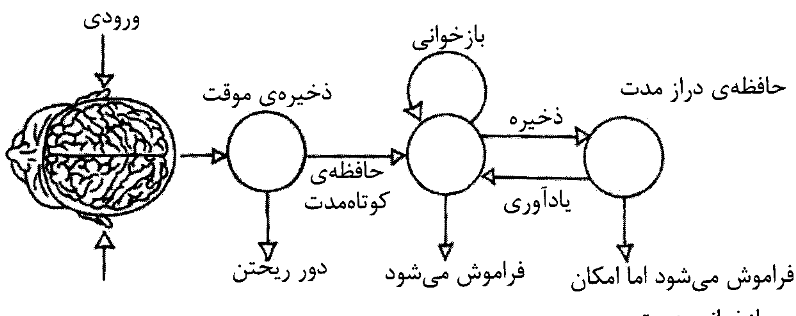
آنچه در ادامه خواهید دید، نمونه‌ای است که برخی پژوهشگران برای مسیر دریافت و ضبط اطلاعات درست کرده‌اند.

ممکن است شما به تماشای مسابقات ورزشی علاقه‌مند نباشید، اما بگذارید یک لحظه تصور کنیم که هستید. وارد ورزشگاه می‌شوید و

دوست تان می‌گوید قرمز پنج، آبی چهار. آنچه شنیدید وارد انبار موقت یا حافظه‌ی فوری می‌شود. پژوهشگران می‌گویند ظرفیت اینجا بسیار کم است و شاید فقط بتواند یک موضوع را نگه دارد. براساس این نمونه، فقط مدت بسیار کوتاهی (حداکثر چهار ثانیه) یادتان می‌ماند که قرمزها پنج گل زده‌اند.

همین که شنیدید آبی چهار، قسمت اول اطلاعات از حافظه‌ی فوری خارج می‌شود و قسمت دوم جایش را اشغال می‌کند. اگر آدم‌ها فقط حافظه‌ی فوری داشتند، حسابی درمانده می‌شدند. در یک لحظه که دائم تغییر می‌کند زندگی می‌کردند؛ یک اکنون ابدی که گذشته و آینده‌ای ندارد؛ چیزی مثل هـ. م و شاید بدتر.

مسیر عبور اطلاعات دریافتی چندایستگاه مشخص دارد. شاید بتوان هرکدام ازاین ایستگاه‌ها را یک حافظه دانست.



دراین لحظه مغز برسر یک دوراهی بسیار مهم قرار دارد. قسمت اول اطلاعات را دور بریزد؟ قسمت اول اطلاعات را به حافظه‌ی کوتاه‌مدت بفرستد؟ مغز هر روز به تعداد بی شماری چنین تصمیمی را می‌گیرد. میلیون‌ها قطعه‌ی حسی مثل رنگ، صدا، چهره، عطر و فکر را نگه می‌دارد

یا دور می‌ریزد. البته بیشتر اوقات بی‌درنگ دور می‌ریزد. این کار درست است چون اگر مغز بخواهد این همه اطلاعات را نگه دارد و پردازش کند، ازکار می‌افتد. در این صورت آدم‌ها گیج و سردرگم می‌ماندند و در دریایی از اطلاعات غرق می‌شدند.

همه از کودکی می‌آموزند که کدام اطلاعات را نگه دارند وکدام را دور بریزند. گاهی باید این توانایی را تقویت کرد. اگر سر کلاس نشسته یا در یک همایش شرکت کرده و توجه نکرده باشید، بی‌شک می‌دانید که چطور نکته‌ی مهمی را ازدست داده‌اید؛ یعنی وارد حافظه‌ی فوری‌تان شده و بعد ازبین رفته است.

حالا چه‌کار کنم؟

حافظه‌ی فوری یک صافی است. اطلاعات از این صافی رد می‌شود و به حافظه‌ی کوتاه‌مدت می‌رسد. حافظه‌ی کوتاه‌مدت زمان بیشتری اطلاعات را نگه می‌دارد. البته این زمان از سی ثانیه تجاوز نمی‌کند.

حافظه‌ی کوتاه‌مدت ظرفیت کمی دارد. ظرفیت آن حداکثر ده برابر حافظه‌ی فوری است. حافظه‌ی کوتاه‌مدت هم به عبارتی یک نوع حافظه‌ی فوری است. اطلاعات جدید، قدیمی‌ها را بیرون می‌کنند.

پس اگر دوست‌تان پشت سرهم نتایج مسابقات مختلف را بگوید، حافظه‌ی فوری شما اطلاعات را به حافظه‌ی کوتاه‌مدت می‌فرستد و حافظه‌ی کوتاه‌مدت هم آن‌ها را دور می‌ریزد.

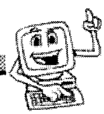
اگر یکی از نتایج مهم باشد و بخواهید یادتان بماند تا آن را به کس دیگری بگویید، متوجه می‌شوید که درحال تکرار هستید.

قرمز پنج، آبی چهار.

قرمز پنج، آبی چهار.

قرمز پنج، آبی چهار.

این کار یک تمرین رایج است که یادآوری نام دارد. این کار روند ذخیره کردن را تقویت می‌کند. اطلاعات را تقویت می‌کند، حافظه‌ی کوتاه‌مدت را فعال نگه می‌دارد و جلوی هجوم اطلاعات جدید را از حافظه‌ی فوری می‌گیرد.



یادآوری فوری

یادآوری روش مفیدی است که اطلاعات را حفظ می‌کند. اما یادگرفتن راه‌های بهتری هم دارد. بعد بیشتر خواهم نوشت.

به احتمال قوی در دوران کودکی از یادآوری استفاده کرده‌اید. حتی اگر سواد نداشته‌اید، بالاخره اطلاعاتی مثل فهرست خرید بوده است که آن را برای خودتان تکرار کنید.

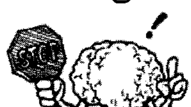
تا فروشگاه می‌گفتید: «نان، شیر، تخم مرغ، گوجه فرنگی»، و می‌رفتید. اگر می‌ایستادید تا جهیدن یک قورباغه را تماشا کنید، با یک دوست صحبت کنید یا حسرت دوچرخه‌ی جدید یک نفر را بخورید و تکرار فهرست متوقف می‌شد، به طور حتم یک یا چند مورد را فراموش می‌کردید.

همچنین شاید از روش تکرار برای امتحان‌های مدرسه استفاده کرده‌اید. انواع دیگری از تکرار هم برای حفظ کردن مورد استفاده قرار می‌گیرند. اصطلاحاتی مثل تخیل، تجدید خاطره یا حتی تعمق و مراقبه، برای یادآوری آرام گذشته‌ها به کار می‌رود.

با تمرین می‌شود گذشته‌ها را به وضوح به یادآورد. از این روش برای یادآوری اطلاعات و حتی زنده کردن یک احساس خاص می‌شود استفاده کرد. روی صحنه، بازیگران از این روش برای نمایش خوشحالی، مصیبت، شادی یا خشم استفاده می‌کنند.

من به راستی دلم می‌خواهد این را حفظ کنم!

اگر هر چیزی به تعداد کافی تکرار شود، حافظه‌ی کوتاه‌مدت اطلاعات آن را به حافظه‌ی درازمدت می‌فرستد. حافظه‌ی دراز مدت به‌اندازه‌ی یک گوریل چهارصد کیلویی بزرگ است. می‌شود گفت که هرگز پر نمی‌شود. البته شاید بشود، اما هنوز کسی موفق به این کار نشده است. آدم‌ها مدام به حافظه‌ی درازمدت خود اطلاعات اضافه می‌کنند. حتی اگر کسی صدسالش باشد و مشکل مغزی نداشته باشد، می‌تواند وقایع کودکی‌اش را به خاطر بیاورد. چیزهای جدید هم می‌تواند یاد بگیرد! یک نقاش معروف امریکایی به نام «ماما‌ن بزرگ موزیس» (آن ماری رابرتسن) تابلوی خاطرات کودکی‌اش را در نود سالگی کشید.



یادتان نرود

یک مطلب بسیار مهم: یادآوری تنهاراه فرستادن اطلاعات به حافظه‌ی درازمدت نیست. اگر هر تجربه‌ای به‌اندازه‌ی کافی فشاربیاورد و تکان دهنده یا قدرتمند باشد، مثل بولدوزر، خودش را از حافظه‌ی فوری به حافظه‌ی کوتاه‌مدت واز آنجا به حافظه‌ی درازمدت می‌رساند.

چرا شکل این‌ها متفاوت است؟

شاید متوجه شده باشید بعضی تصویرهایی که تا به حال برایتان کشیده‌ام، یک پایشان لنگ است. یا متناقض یا خیلی کلی هستند. شاید بعضی‌ها جالب‌تر و جذاب‌تر باشند. هرکدام از این‌ها دلیل دارد.

مثال: ظرفیت حافظه‌ی فوری نیم ثانیه است یا چهار ثانیه؟

در سراسر دنیا چندین دانشگاه، بیمارستان و آزمایشگاه به تحقیق در زمینه‌ی حافظه مشغول هستند. چیز جدیدی در دست نیست اما به تازگی روش‌های علمی و پیشرفته‌ی بسیاری به دانسته‌های بشر اضافه شده‌اند. البته هنوز تعداد زیادی از آن‌ها مورد توافق همگان نیستند. هر پژوهشگری یک چیز می‌گوید! آدم‌ها هم با یکدیگر تفاوت دارند. فرض کنید پژوهشگری سؤال می‌کند: «انسان صد متر را درعرض چندثانیه می‌دود؟» این سؤال پاسخ قطعی ندارد! شاید هم چندین پاسخ درست دارد. قهرمان جهان که لباس مناسب می‌پوشد، کفش مخصوص به پا می‌کند و روی زمین آماده شده می‌دود، صد متر را در کمتر از ده ثانیه طی می‌کند. یک آدم عادی که شلوار جین وکفش معمولی پوشیده و کنار بزرگراه می‌دود، صد متر را بین سی‌تا شصت ثانیه طی می‌کند. یک آدم چاق که کاپشن پوشیده و در هوای طوفانی کنار خیابانی شلوغ می‌دود، شاید صد متر را در ده دقیقه طی کند. حالا دوباره می‌پرسم: « انسان صد متر را در عرض چند ثانیه می‌دود؟» ده ثانیه، سی ثانیه، ده دقیقه یا بیشتر، شما بفرمایید!

از کدام حافظه‌ی درازمدت حرف می‌زنید؟

برگردیم به حافظه‌ی درازمدت. اینجا هم موضوع به‌این سادگی نیست که تصور می‌کنید. راستی هر آدمی چند تا حافظه‌ی درازمدت دارد؟ یکی، دوتا، سه تا یا بیست تا؟

بعضی پژوهشگران می‌گویند حافظه‌ی دراز مدت سه بخش است. حافظه‌ی محرک/پاسخ، حافظه‌ی وقایع، حافظه‌ی معانی.

حافظه‌ی محرک / پاسخ

فرض کنید که کنار تخت‌خوابتان یک میز تلفن هست. صبح با زنگ تلفن ازخواب می‌پرید و به طور خودکار، دست‌تان به سمت میز تلفن می‌رود بدون اینکه فکر کنید. این کار را دراثر چندین بار تکرار آموخته‌اید. واکنش شرطی را که یادتان هست؟ این یک نمونه از آن است!

وقتی چشمتان به چراغ قرمز راهنمایی می‌افتد، پای شما از روی پدال گاز روی پدال ترمز می‌رود. وقتی کفش پایتان می‌کنید، بندش را گره می‌زنید. این دو رفتار هم واکنش‌های شرطی هستند. بچه‌های کوچک برای یاد گرفتن این رفتارها چقدر باید زحمت بکشند! در ابتدا محال به نظر می‌آید. بعد یاد می‌گیرند ولی باید هربار حسابی تمرکز کنند. با خود تکرار می‌کنند:«بند را دو دستی بگیر، این را دور آن یکی بچرخان. . .» و... بعد می‌توانند به طور خودکار بند کفش را ببندند. به‌این نوع از حافظه حافظه‌ی روندی یا مهارتی هم می‌گویند و گاه به آن حافظه‌ی جسمی هم گفته شده است.

حافظه‌ی وقایع

هر کسی بسته به سن خود، چیزهایی از وقایع دنیا یادش هست: مرگ یک رئیس جمهور، جنگ، قهرمانی یک ورزشکار. این‌ها چنان بر انسان تأثیر می‌گذارند که یادش می‌ماند خبر را کجا شنیده، چه‌کار می‌کرده و چه احساسی (بهت، اندوه، شادی) بعد از شنیدن خبر داشته است.

همه‌ی ما وقایع مهم زندگی خود را به یاد داریم: استخدام، فارغ التحصیلی، مدال طلا و. . . این‌ها همه واقعه هستند. برای همین به حافظه‌ی آن‌ها حافظه‌ی وقایع گفته می‌شود. به آن حافظه‌ی اعلانی هم گفته شده است.

حافظه‌ی معانی

زودبگو: اولین رئیس جمهور که بود؟ استاندار تهران کیست؟ نام شما؟ به احتمال قوی به هرسه سؤال پاسخ درست می‌دهید. و به احتمال زیاد یادتان نمی‌آید این‌ها را چه وقت یادگرفته‌اید. یادتان هست چه موقع مدال طلا گرفتید ولی یادتان نیست چه موقع نامتان را یادگرفتید.

این مال دورانی است که غرق در دریای اطلاعات جدید بودید. به دوران کودکی مربوط می‌شود. تاحالا اطلاعات را نگه داشته‌اید ولی نمی‌دانید چه موقع آن ها را یاد گرفته‌اید. این‌ها در حافظه‌ی معانی نگهداری می‌شوند.

این یکی، آن یکی، شاید هم هردو!

بعضی اطلاعات هم در حافظه‌ی مهارتی و هم در حافظه‌ی معانی جا می‌شوند. یک مثال، زبان است. کلمات «مامان»و«بابا» را در نظر بیاورید. مامان یک نماد است. نماد نمی‌تواند جای اصل را بگیرد. فتوکپی با اصل برابر نیست!

زبان آموختن یک نوع حافظه‌ی معانی است. ولی ما از زبان استفاده می‌کنیم بدون‌اینکه بدانیم چه موقع آن را یادگرفته‌ایم. پس یک مهارت هم هست. یعنی در حافظه‌ی مهارت هم جا می‌گیرد. اگر هم یادتان بیاید که یک کلمه را چه موقع یادگرفته‌اید، جزء حافظه‌ی وقایع هم می‌تواند باشد.

یک تکه کیک توت آبی

یک قصه‌ی کوچک از دوستی خیالی بشنوید. نامش را آ. ب می‌گذاریم. دوست دارم قصه را بخوانید و ببینید ماهیت و نام کیک توت آبی چگونه در ذهن او ثبت شده است. هر اطلاعاتی که از کیک توت آبی به حواس آ.ب می‌رسد، به حافظه‌ی فوری او می‌رود. شاید به حافظه‌ی کوتاه‌مدت و بعد حافظه‌ی دراز مدت برود یا نرود. آ. ب و دوستش ج .د، یک روز قرار می‌گذارند که با هم ناهار بخورند. آ. ب که مدیر یک شبکه‌ی بزرگ تلویزیونی است، از دفتر خارج می‌شود و ج. د را در محل قرار ملاقات که رستورانی شیک در مرکز شهر است، می‌بینند.

آنان غذایی عالی می‌خورند و بعد از غذا، پیشخدمت پیشنهاد می‌کند فهرست دسر را ببینند. داخل فهرست تصویر چندین شیرینی، بستنی و میوه‌ی خیلی اشتها برانگیز هست.

آ.ب تصویر یک قطعه کیک را می‌بینند که رویش را لایه‌ای طلایی پوشانده و لبه‌های آن خیلی قشنگ تزیین شده و با چیزی که به سبز و آبی می‌زند، پرشده است.

از پیشخدمت سؤال می‌کند:«این چیه؟»

«کیک توت آبی، قربان.»

«تا حالا اسمش رو نشنیده بودم.»

«توت آبی بسیار کمیابه، قربان. فقط توی دره‌های ناشناخته‌ی آنتراکتیکا پیدا می‌شه که بهارهاش زیرزمینیه و فقط به‌این رستوران صادر می‌شه. سالی چندروز بیشتر گیر نمیاد و ماهم فقط یک روز این کیک رو درست می‌کنیم که روز کاشف اون، یعنی پریسیلا پینگر است. از بخت بلند شما، امروز همون روزه!»

آ.ب از دوستش می‌پرسد:«ج. د، تا حالا اسم کیک توت آبی رو شنیده بودی؟»

«آره. خیلی خوشمزه‌س. پارسال یه تیکه خوردم. هیچ‌وقت مزه‌ش از یادم نمیره.»

آ.ب رو به پیشخدمت می‌کند: «یه تیکه امتحان می‌کنم.»

وقتی پیشخدمت کیک را جلوی آ.ب می‌گذارد، او با چنگال تکه‌ای می‌کند و به دهان می‌گذارد. متوجه می‌شود که جنس توت آبی مثل گوشت است. اول شیرین است و بعد طعم ترش خوشایندی دارد. بوی گل مانند خفیفی هم دارد.

آ.ب به ج.د می‌گوید: «دلم می‌خواد توت آبی یادم نره.» بعد از داخل جیبش وسیله‌ی الکترونیکی کوچکی در می‌آورد و به دقت می‌نویسد توت

آبی، و تکرار می‌کند تا ببیند درست نوشته باشد. رو به ج. د می‌کند و با خنده می‌گوید: «این کوچولو حافظه‌ی منه.»

ج. د می‌گوید: «من مطمئنم که توت آبی رو فراموش نمی‌کنی.»

چقدر؟

شمردید؟ دوست دارید قصه را دوباره بخوانید تا ببینید چندبار و به چند طریق توت آبی وارد حافظه‌ی آ.ب شد؟ البته منظور حافظه‌ی خودش است، نه دستگاه داخل قصه.

من می‌گویم سیزده بار و به هشت طریق، این اتفاق افتاده. ببینید:

- توت آبی را داخل کیک دید.
- از پیشخدمت شنید که چه هست.
- چندبار با خودش کلمه‌ی توت آبی را تکرار کرد.
- قوام توت آبی را در دهانش حس کرد.
- مزه‌ی توت آبی را چشید.
- بوی توت آبی به مشامش رسید.
- توت آبی را داخل وسیله‌اش نوشت.
- بعد از نوشتن، کلمه‌ی توت آبی را خواند.

هربار آ.ب توت آبی را دید، نامش را شنید، مزه‌اش را چشید یا هر جور دیگری آن را حس کرد، ثبت‌های حسی‌اش تقویت شدند. ممکن است برای خودش تکرار کرده باشد و ممکن است نکرده باشد.

آ.ب به‌این زودی‌ها توت آبی را فراموش نخواهد کرد!

بچه، این ساعت امتحان داریم!

جدی نگفتم. فقط برای خنده بود، اما اگر دلتان خواست، پاسخ این سؤال‌ها را در برگه‌ای دیگر بنویسید. شروع می‌کنیم. من منتظر می‌مانم تا تمام شود.

آماده‌اید؟ چه خوب! بسم الله:

۱. توت آبی چه رنگی است؟

۲. توت آبی کجا سبز می‌شود؟

۳. نام کاشف توت آبی چه بود؟

۴. توت آبی چه موقعی گیر می‌آید؟

۵. شما این حرف‌ها را باور کردید؟

من جواب سؤال‌ها را نمی‌گویم. اگر دوست دارید، دوباره قصه را بخوانید. دلتان خواست، نمره هم بدهید. هرکس نمره‌ی کامل گرفت، برنده‌ی یک تکه کیک توت آبی می‌شود به شرط اینکه بتواند آن را پیدا کند!

هرکس حافظه‌ی کلامی خوبی داشته باشد، کلمات این قصه یادش می‌ماند. وقتی سؤال‌ها را پاسخ می‌دهد، کلمات قصه یادش می‌آید. هرکس حافظه‌ی تصویری خوبی داشته باشد، قصه به شکل تصویرهای پشت سرهم یادش می‌آید، انگار که فیلمی کوتاه را می‌بیند.

آنچه را مهم است، به خاطر بسپارید

آدم‌ها حافظه‌های عجیب و غریبی دارند. بعضی مردم فقط بعضی چیزها یادشان می‌ماند، بعضی هم کمتر چیزی یادشان می‌رود. این استعداد

می‌تواند هم مفید باشد و هم مضر. در فصل سیزدهم به بعضی از این آدم‌های استثنایی خواهم پرداخت.

اما اکثریت مردم حافظه‌ی متعادلی دارند. وقتی بچه هستند، بابت گیجی‌شان توسط پدر و مادر سرزنش می‌شوند چون نام هنرمندها، ورزشکارها و مشخصات قهرمان‌های خیالی تلویزیون یادشان می‌ماند اما یادشان نیست کلید خانه را کجا گذاشته‌اند!

یادآوری فوری

از حافظه باید درست استفاده کرد. باید آنچه را مهم است به خاطر سپرد، بقیه را هم نباید حفظ کرد.

این حرف‌ها برای بچه‌ها بی ارزش نیست. جزیی از زندگی‌شان است. مهم است. هرکسی ممکن است کلیدش را گم کند. این عادی است.

حالا یک امتحان کوچولوی دیگر؛ احتیاجی هم به کاغذ و قلم نیست. می‌توانید به تنهایی آن را انجام بدهید اما بهتر است یک نفر کمک‌تان کند. فقط یک بار این بند را بخوانید. بهتر است دوست‌تان بخواند و شما گوش کنید.

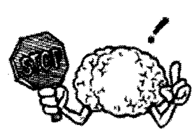
جیمز ناکس پالک یازدهمین رئیس جمهور امریکاست که بیش از بقیه ناشناس مانده است. او اعتقاد داشت که ایالات متحده باید قاره باشد و در نهایت آرامش منطقه‌ی اورگان را از بریتانیای کبیر گرفت و به امریکا ضمیمه کرد. با مکزیک وارد جنگ شد و تگزاس و بسیاری از مناطق جنوبی را به امریکا اضافه کرد. او متهم است که برای کشورگشایی جنگ مکزیک را راه انداخت. او و معاونش جرج دالاس، در سال ۱۸۴۴ انتخاب

شدند و با چند رأی بیشتر از هنری کلی و تئودور فرلینگهایزن، جلو زدند. پالک دوباره نامزد شد، اما انتخاب نشد و دفتر ریاست جمهوری را بااین جمله ترک کرد: «رئیس جمهور شدن خوابیدن در بستری از گل سرخ نیست»، و سه ماه بعد از دنیا رفت.

به آنچه خواندید نگاه نکنید. از دوست‌تان هم کمک نگیرید. ببینید می‌توانید به‌این سؤال‌ها جواب بدهید:

- کدام مناطق را رئیس جمهور پالک به ایالات متحده اضافه کرد؟
- کدام جنگ را رهبری کرد؟
- رقیب پالک در انتخابات ریاست جمهوری چه کسی بود؟
- پالک در چه سالی رئیس جمهور شد؟
- معاون پالک چه کسی بود؟
- معاون رقیب پالک چه کسی بود؟

همه‌ی مردم سؤال اول را درست جواب می‌دهند، عده‌ی زیادی به سؤال دوم هم درست جواب می‌دهند. هرچه بیشتر به فهرست سؤالات دقت کنید، کمتر احتمال دارد جواب‌ها یادتان بیاید، چون سؤالات سوم به بعد نسبت به اولی و دومی کم اهمیت‌تر هستند.



یادتان نرود

این امتحان چه چیزی را ثابت می‌کند؟ اینکه شما انتخاب می‌کنید چه چیزی مهم است و آن را به خاطر می‌سپارید و بقیه را که مهم نیستند، فراموش می‌کنید.

چقدر یادتان می‌ماند؟

تا حالا فقط به دنبال گرفتن و پس دادن اطلاعات بودیم. هیچ اطلاعاتی به درد نمی‌خورد مگراینکه به یاد بماند. اگر به یاد بماند، قابل یادآوری هم هست. یادآوری هم کاری شبیه کارهایی است که رایانه انجام می‌دهد.

این شاید چیزی باشد که چندثانیه قبل آن را یاد گرفته‌اید. («این شخص خارق‌العاده را تازه دیدم و به‌اندازه‌ی کافی به او توجه نکردم. الآن اسمش هم یادم نمیاد!») شاید هم چیزی است که سال‌ها قبل ذخیره‌اش کرده‌اید. («این ترانه رو کلاس اول که بودم یادگرفتم. چه جوری شروع می‌شد؟»)

اگر به سؤالاتی که بلد هستید جواب بدهید، نمره‌ی الف می‌گیرید. از قبل این‌ها را یاد گرفته‌اید وجایی در حافظه‌تان ذخیره شده است.

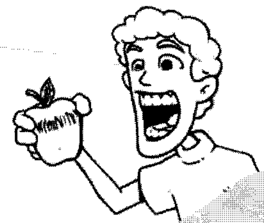
روند یادآوری اطلاعاتی که در گذشته ذخیره شده، برای خودش قصه‌ها دارد. فقط یادتان باشد که بعضی پژوهشگران دایره‌ی چهارم را به نمونه‌ای که در ابتدای این فصل آوردم، اضافه کرده‌اند. آنان عقیده دارند که حافظه‌ی کوتاه‌مدت با حافظه‌ی درازمدت حرف می‌زند. بعد، اطلاعات از حافظه‌ی دراز مدت به حافظه‌ی کوتاه‌مدت منتقل -در حقیقت کپی- می‌شود. اینجا حافظه‌ی کوتاه‌مدت نقش حافظه‌ی کاری -دم دستی- را دارد. وقتی دست‌تان به اطلاعات برسد، هرکاری بخواهید با آن می‌کنید.

خبرگان عرصه‌ی حافظه، هزاران سال است که برای ابداع روش‌های حفظ کردن و به یاد آوردن تلاش می‌کنند. اصطلاحی که بیش از همه برای‌این روش‌ها به کار می‌رود، «ابزارهای یادآور» است. در ادامه، درباره‌ی این موضوع بسیار خواهم گفت.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- حافظه‌ی انسان به خیلی چیزها تشبیه شده، اما بیش از همه از رایانه و کتابخانه استفاده شده است. این نمونه‌ها برای درک حافظه بسیار مفید هستند اما هرگز نباید نمونه را با واقعیت اشتباه گرفت.
- آدم‌ها چندین حافظه دارند: فوری، کوتاه‌مدت و دراز مدت و . . . نقشه‌های مغز نشان می‌دهد هرکدام در مکان خاصی از مغز قرار دارند. البته احتمال‌اینکه اطلاعات در مغز پخش باشند، مردود نیست.
- یک راه برای نگه داشتن اطلاعات در حافظه‌ی کوتاه‌مدت (که ماندگاری بسیار کوتاهی دارد) تکرار است. تکرار به انتقال اطلاعات به حافظه‌ی درازمدت هم کمک می‌کند.
- حافظه‌ی فوری ظرفیت بسیار کمی دارد که بیش از دو مطلب هم زمان نیست. حافظه‌ی کوتاه‌مدت بزرگ‌تر است اما بازهم خیلی کم است. حافظه‌ی درازمدت ظرفیتی نامحدود دارد.
- حافظه‌ی دراز مدت سه بخش دارد: مهارت، رویداد و معنی (برای هرکدام چندین نام وجود دارد).
- لازم نیست هرچیز را حفظ کنید. یعنی حتی سعی هم نکنید. باید مطلب مهم را انتخاب و حفظ کنید. بقیه را هم دور بریزید.
- اطلاعات ذخیره شده در حافظه‌ی درازمدت همیشه قابل یادآوری نیستند. برای به یاد آوردن، روش‌های متعددی هست. اصطلاح رایج برای‌این روش‌ها «ابزارهای یادآور» است.

فصل نهم



تغذیه و حافظه

امروزه بیشتر آدم‌ها زیاد عمر می‌کنند و نسبت به سن شان سالم‌تر هستند. این خیلی خوب است. به همین دلیل همه یک روز به این نقطه می‌رسند که حافظه‌شان دیگر قابل اعتماد نیست. نگران می‌شوند چون نام معلم‌های مدرسه‌ی ابتدایی خود را به یاد نمی‌آورند، جدا از اینکه شاید چهل سال حتی درباره‌ی این قضیه فکر هم نکرده بودند. هرنامی که درسی سالگی به یاد نیاید، زنگ خطری برای شصت سالگی است.

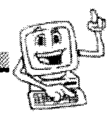
سؤال این است: «چیزی هست که به بازیافت حافظه کمک کند؟»

بله. سری به یک پزشک بزنید. در فصل هفتم گفتم و یادتان باشد که فراموش کردن یک نام، رویداد یا هر چیز دیگری در هر سنی، عادی است. یادتان خواهم داد که چطور هر آنچه را دوست دارید، حفظ کنید. آن‌قدر روش و کلک یادتان می‌دهم که بتوانید حافظه‌تان را به رخ بکشید. جدی عرض می‌کنم!

چند نکته را باید در مورد تأثیر تغذیه بر حافظه بدانید. نتایج پژوهشی نشان می‌دهند بعضی مکمل‌های غذایی برای حافظه خوب هستند. البته

نتیجه‌ی همه‌ی پژوهش‌ها قابل اعتماد نیست و تاریخ علم مملو از نتایج پژوهشی است که دوام چندانی نداشته‌اند. مسأله این است که شناسایی نتایج قابل اعتماد چندین سال طول می‌کشد. برای همین است که پزشکان در توصیه‌ی ماده‌ای غذایی، محتاطانه رفتار می‌کنند.

من هم سعی می‌کنم میانه‌رو باشم. سعی می‌کنم آنچه را اثبات شده است بگویم و فقط چند خوراکی مفید را معرفی کنم. به شدت توصیه می‌کنم قبل از خوردن هر قرصی، خودتان تحقیق کنید چون اطلاعات پزشکی ماه به ماه عوض می‌شوند. به طور حتم با یک پزشک، گروه تغذیه یا نشریه‌ی تخصصی مشورت کنید. این درمورد تمام خوراکی‌ها صادق است.



یادآوری فوری

اگر از میانسالی رد شده‌اید و نسبت به سی سالگی حافظه‌تان ضعیف‌تر است، یادتان باشد که سن تان دوبرابر آن موقع است. پس خیلی بیش از آن زمان مطلب در حافظه تان هست. باید هم هر چیزی دیرتر یادتان بیاید.

حواستان به ادعاهای کارخانه‌های سازنده و فروشندگان مواد بهداشتی باشد. این‌ها دغدغه‌ی سلامت شما را ندارند؛ به فکر فروختن محصول خودشان هستند.

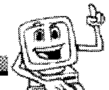
بخورید، بیاشامید و حفظ کنید

چند نوع ویتامین، غذا و مکمل غذایی هست که حافظه را تقویت می‌کند. من درمورد چندتا توضیح می‌دهم، اما اول باید از کلیات تغذیه بشنوید.

یادتان باشد که عقل سالم در بدن سالم است. دو هزار سال قبل هم یک شاعر رومی این را گفته است. گرچه داشتن بدن سالم تا حدودی دست ما نیست، متأسفانه آدم‌ها آن‌طور که باید ورزش نمی‌کنند. بعضی‌ها هیچ وقت ورزش نمی‌کنند.

بدن سالم

در ابتدا و قبل ازاینکه ببینیم کدام خوراکی‌ها برای حافظه خوب هستند، باید بدانید کدام نوع غذاخوردن درست است و کدام نوع نیست. در اولین قدم، بدانید که باید همواره وزنتان نزدیک به وزن مطلوب باشد. چربی حیوانی نباید بخورید چون سرخرگ‌ها را مسدود می‌کند. تصلب شرایین (بسته شدن سرخرگ‌ها) علاوه براینکه دشمن قلب است، نمی‌گذارد خون به مغز برسد. همان‌طور که در فصل هفتم عرض کردم، یکی از علل فراموشی هم هست.



یادآوری فوری

پژوهشگران دریافته‌اند که اگر موش تحت رژیمی با دوسوم کالری عادی و ویتامین ومواد معدنی کافی باشد، هم بیشتر عمر می‌کند، هم حافظه‌اش قوی‌تر است و هم دیرتر دچار فراموشی می‌شود. اینکه این رژیم برای آدم‌ها هم چنین تأثیری داشته باشد، قطعی نیست.

ورزش هم جزء واجبات است. روزانه نیم ساعت تند راه رفتن کافی است. استفاده از دمبل‌های سبک هم هیچ اشکالی ندارد. راه رفتن، فوری تأثیر می‌کند. بعد از نیم ساعت تند راه رفتن، جریان خون مغز بیشتر می‌شود، بهتر می‌توان فکر کرد، بیشتر هم می‌شود تمرکز کرد. اگر محیط شلوغ و پرسروصدا نباشد، حتی می‌شود هنگام راه رفتن فکر کرد. می‌شود هنگام راه رفتن از ضبط صوت‌های کوچک برای ثبت افکار استفاده کرد.

برای اینکه بدانید چه بخورید و چگونه ورزش کنید تا سلامت بمانید، منبع زیاد است. پس من دیگر ادامه نمی‌دهم. گرچه دانستن این‌ها برای داشتن ذهن و حافظه‌ی برتر واجب است. جسم و ذهن برحسب نیاز عمل می‌کنند و با تمرین تقویت می‌شوند. به عنوان مثال، اگر با وزنه کار کنید، مغز جریان خون عضله را بیشتر می‌کند، چون نیاز است. اگر از وزنه استفاده نکنید، عضلات شل می‌شوند.

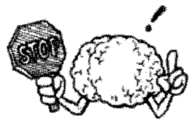
اگر مغز تمرین کند، به عنوان مثال مسأله حل کنید یا مطلب حفظ کنید، نورون‌ها شاخه‌های جدید می‌سازند و برای اینکه بهتر اطلاعات ذخیره کنند، اتصالات جدید برقرار می‌کنند. جریان خون مغز هم بهتر می‌شود (مگر رگ‌ها از قبل بسته شده باشند). ورزش حتی برای دستگاه ایمنی بدن هم خوب است و سبب می‌شود بیمار نشوید.

لابد می‌گویید: «همه‌ی این‌ها را بلد بودم. این‌ها بدیهی هستند.» خوب اگر بلدید، عمل هم می‌کنید؟

چندتا نباید

حالا از فواید احتمالی چند ویتامین، دارو (با و بدون نسخه) و گیاه بشنوید. نکته‌ی اصلی «احتمالی بودن» این‌هاست. آدم‌ها متفاوت هستند وچیزی که سردرد یک نفر را خوب می‌کند، ممکن است سردرد کسی دیگر را بدتر کند. این اصول را به خاطر بسپارید:

- اگر تصور می‌کنید مشکل حافظه، تمرکز یا هر چیز دیگری دارید، قبل از درمان به پزشک مراجعه کنید.
- اگر دارو مصرف می‌کنید، قبل از مصرف هر دارو یا مکمل مصنوعی یا گیاهی با پزشک مشورت کنید. گیاهی بودن هیچ چیزی دال بر بی ضرر بودنش نیست.
- اگر باردارهستید یا حتی احتمال دارد باردار باشید، قبل از مصرف هر دارو یا مکمل به پزشک مراجعه کنید.
- هیچ چیزی را به توصیه‌ی فروشندگان، دوستان، خویشاوندان و کتاب‌ها، حتی همین کتاب، مصرف نکنید. تحقیق کنید و از خبره‌ها بپرسید.
- فریب کلمه‌ی «طبیعی» را نخورید. طبیعی بودن دال بر مفید بودن و بی‌ضرر بودن نیست. آمانیتا فالوییدس (یک نوع قارچ) طبیعی و به همان‌اندازه مرگبار است. به آن قارچ ملک‌الموت هم می‌گویند.
- اگر پانصد میلی‌گرم از دارویی مفید است، خیال نکنید هزار میلی گرم آن مفیدتر است. از پزشکان سؤال کنید.
- همه‌ی پزشکان متخصص تغذیه نیستند، گرچه حرف آنان در زمینه‌ی تغذیه بسیار معتبرتر از دیگران است.



یادتان نرود

«بگویید چه می‌خورید تا بگویم چه هستید.این را یک سرآشپز معروف قرن هجدهم میلادی گفته است- (این جمله با «شما همان هستید که می‌خورید» بسیار متفاوت است.)

بسیاری از مردم که خودرا غذاشناس، گیاه‌شناس یا رژیم شناس جا می‌زنند، تاحدودی هیچ چیز بلد نیستند. متأسفانه قانون هم برخورد مناسبی با این‌ها نمی‌کند. اگر می‌خواهید به حرف این قبیل افراد گوش بدهید، درباره‌ی سوابق ایشان تحقیق کنید.

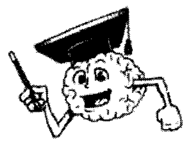
غذای اصلی مغز

مغز به ویتامین و موادمعدنی نیاز دارد. خوشبختانه بیشتر این‌ها در یک رژیم غذایی عادی و سالم به‌اندازه‌ی کافی پیدا می‌شوند. البته بعضی از این‌ها، مثل ویتامین ای، به مکمل نیاز دارند.

داستان ویتامین

ابتدا تصور می‌شد ویتامین ماده‌ای است ضروری که بدن آن را نمی‌سازد. بعضی ویتامین‌ها، مثل ب ۱ و ث، همین‌طور هستند. اگر مدتی طولانی مصرف نشوند، مرگ حتمی است. بقیه ضامن سلامت هستند. یک رژیم غذایی متعادل شامل گوشت، شیر، تخم مرغ، سبزی و میوه، حداقل

نیازمندی روزانه‌ی ویتامین‌ها را تأمین مـی‌کنـد. بـه چنـد دلیـل مـصرف مکمل ویتامینی منطقی است. بعضی‌ها بنابر عادت، گوشت و تخم مرغ کم می‌خورند. مصرف اضافه‌ی بعضی ویتامین‌ها فوایدی نامنتظر دارد.



بهتر است یادتان بماند

در اواسط قرن هجدهم میلادی، یک پزشک انگلیسی کشف کرد که مصرف میوه وسبزی تازه از ابتلا به اسکروی (یک بیماری وخیم ومرگبار که بیشتر گریبان ملوان‌ها را می‌گرفت) پیشگیری می‌کند. اواخر قرن نوزدهم یک پزشک آلمانی که در هند غربی به کار مشغول بود، کشف کرد که بری بری (یک بیماری که با خستگی مفرط و مرگبار مشخص می‌شود) نتیجه‌ی مصرف برنج بدون سبوس است. براساس‌این یافته‌ها، یک پزشک انگلیسی در اوایل قرن بیستم گفت که برخی مواد حتی در کمترین مقدار برای انسان حیاتی هستند. بعدها نام این‌ها را ویتامین گذاشتند. کاشف علت بری بری واین پزشک، در سال ۱۹۲۹ جایزه‌ی نوبل گرفتند.

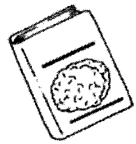
ویتامین‌های ب

ایـن ویتـامین‌هـا کـه از گـروه ب هـستند، روی حافظـه و هـوش تـأثیر می‌گذارند:

- ب۱ که به تیامین هم معروف است، بـرای تبـدیل کربوهیـدرات‌هـا (موادنشاسته‌ای و قندی) به غذای مغز مورد نیاز است. مـصرف کـم آن، موجب افسردگی، خستگی و بـی‌خـوابی مـی‌شـود. تیـامین در

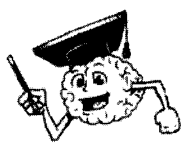
غلات سبوسدار، حبوبات خشک، بادام زمینی و برخی انواع گوشت وجود دارد.

- ب۳ یا نیاسین، حافظه را تقویت می‌کند. کلسترول خون و در نتیجه سکته را کاهش می‌دهد. بعضی انسان‌ها با مصرف آن دچار برافروختگی و خارش می‌شوند. مقدار زیاد آن سبب آسیب دیدن کبد می‌شود. نیاسین در گوشت بعضی ماهی‌ها (به‌خصوص قزل آلا)، بادام زمینی، گوشت مرغ و جگر وجود دارد.
- ب۶ یا پیریدوکسین برای ساختن واسطه‌های شیمیایی در مغز لازم است. در غلات سبوسدار، تخم آفتابگردان، مخمر آبجو، برخی انواع گوشت و بیشتر سبزی‌ها وجود دارد. مصرف قرص پیریدوکسین سبب بهبود تنش قبل از عادت ماهیانه در خانم‌ها می‌شود.
- ب۱۲ به تولید استیل‌کولین کمک می‌کند. استیل‌کولین برای درست کار کردن حافظه لازم است. در انواع لبنیات، گوشت و ماهی وجود دارد.
- اسید فولیک (فولات) به تولید کاتکولامین‌ها که گروه خاصی از واسطه‌های شیمیایی هستند، کمک می‌کند. کمبود کاتکولامین‌ها سبب اضطراب، افسردگی و عدم تمرکز می‌شود. اسید فولیک حافظه وتمرکز را تقویت می‌کند. در غلات سبوسدار، لوبیا چشم بلبلی و کلم بروکلی وجود دارد. خانم‌های باردار برای پیشگیری از نواقص مغز و نخاع جنین، اسید فولیک مصرف می‌کنند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

واسطه‌های شیمیایی اعصاب موادی شیمیایی هستند که اطلاعات را از یک عصب به دیگری می‌برند. استیل‌کولین، سروتونین، دوپامین و اپینفرین ازاین جمله هستند.



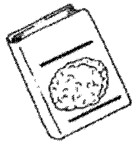
بهتر است یادتان بماند

در گذشته عقیده بر این بود که اختلالات روانی مثل افسردگی و اسکیزوفرنی، نتیجه‌ی آسیب‌های روانی دوران کودکی هستند. حالا باور دارند که بیشتر اختلالات روانی نتیجه‌ی به هم خوردن تعادل شیمیایی هستند. برای همین در درمان آن‌ها از دارو استفاده می‌شود.

ویتامین ث

بعضی‌ها شک دارند که ویتامین ث بتواند سرماخوردگی را درمان کند، اما هیچ‌کس شک ندارد که ویتامین ث آنتی‌اکسیدان است. کمبود ویتامین ث سبب ضعف حافظه، عدم تمرکز و خستگی می‌شود. البته هیچ‌کس نگفته که مقدار زیاد آن حافظه را تقویت می‌کند. اگر چندماه مصرف نشود، اسکروی ایجاد می‌کند. اسکروی مرگبار است. همه‌ی پستانداران

(به جز انسان و میمون) و خوکچه‌ی هندی، بدنشان این ویتامین را می‌سازد. در اکثر سبزی‌ها، مرکبات ترش و فلفل سیاه و قرمز وجود دارد. یک لیوان آب پرتقال نیاز روزانه به ویتامین ث را تأمین می‌کند، گرچه متخصصان تغذیه روزانه مصرف دویست تا پانصد میلی‌گرم مکمل آن‌را توصیه می‌کنند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

اکسیژن: عنصری لازم برای سوزاندن غذا و تولید انرژی در بدن است. اگر اکسیژن زیاد باشد، با بعضی مواد شیمیایی ترکیب می‌شود و مولکول‌هایی به نام رادیکال آزاد می‌سازد. این مولکول‌ها به سلول‌های بدن آسیب می‌زنند و آن‌ها را پیر می‌کنند. این روند در مغز فراموشی می‌آورد.

آنتی اکسیدان: ماده‌ای که رادیکال‌های آزاد را خنثی می‌کند.

ویتامین ای

ویتامین ای (توکوفرول) یک آنتی‌اکسیدان قدرتمند است. برای درمان بیماری‌های قلبی و چهل بیماری دیگر مفید است. مقدار زیاد ویتامین ای در عرض شش ماه جلوی پیشرفت آلزایمر را می‌گیرد. بهترین منبع ویتامین ای سبزی‌ها، روغن مایع و تخم مرغ است.

آنتی اکسیدان‌ها

هیچ‌کس در اهمیت آنتی اکسیدان‌ها برای خنثی کردن رادیکال‌هـای آزاد شک ندارد. برخی پژوهشگران می‌گویند مصرف روزمره‌ی آنتی اکسیدان‌ها از بیماری‌های قلبی، سکته و فراموشی، پیشگیری می‌کند. بـه طـور قطـع آنتی اکسیدان‌ها حافظه را تقویت می‌کنند. در قرص‌های آنتـی اکـسیدان، ویتامین‌های آ، ث، ای، و دوماده‌ی معدنی به نام سلنیوم و روی هم هست. من دو قرص در روز را توصیه می‌کنم. منظورم این است که روزانه مصرف شوند:

محتویات دوقرص آنتی اکسیدان

ماده	مقدار	مقدار توصیه شده برای یک روز
ویتامین آ	۵۰۰۰ واحد	۱۰۰
ویتامین ث	۵۰۰میلی گرم	۸۳۳
کلسیم	۵۰میلی گرم	۳۴
منیزیوم	۲۵میلی گرم	۲
ویتامین ای	۴۰۰واحد	۱۳۳۳
روی	۱۵میلی گرم	۱۰۰
سلنیوم	۵۰میکروگرم	۷۲
کروم	۳۰میکروگرم	۲۵
اسید سیتریک	۵۰میلی گرم	نامشخص
عصاره‌ی پوست انگور	۵میلی گرم	//
عصاره‌ی چای سبز	۵ میلی گرم	//
روغن هسته‌ی انگور	۱۰۰میکروگرم	//

بقیه‌ی مواد غذایی

جوامع علمی هنوز مکمل‌های غذایی تجاری را قبول ندارند. یک علت این است که برخی از این‌ها را بدن می‌سازد. علت دیگر آن است که تأثیر بعضی از این‌ها را خرافات می‌دانند.

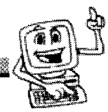
بسیاری از این مکمل‌ها هنوز مورد قبول قرار نگرفته‌اند. تبلیغ می‌شوند، اما تأیید نشده‌اند. به‌هرحال بعضی از این‌ها بعضی بیماری‌ها را درمان می‌کنند.

کولین و لسیتین

لسیتین یک نوع چربی است و درتمام سلول‌های زنده، به خصوص گلبول‌های قرمز خون و نورون‌ها وجود دارد. کولین بخشی از لسیتین است. کولین بخشی از استیل‌کولین نیز هست که واسطه‌ای شیمیایی در دستگاه اعصاب است، کاهش استیل‌کولین مغز یکی از علایم و شاید علل بیماری آلزایمر است. پژوهش‌های جانوری نشان می‌دهند غنی‌سازی غذا با لسیتین و کولین، سبب تقویت حافظه می‌شود. اگر به موش آبستن غذایی غنی از لسیتین بدهند، بچه موش‌ها سریع‌تر از ماز عبور می‌کنند.

در یک پژوهش انسانی، چند نفر بزرگسال که سه هفته هر روز مقدار زیادی لسیتین دریافت کرده بودند، حافظه‌ی کوتاه‌مدت‌شان حسابی قوی شد. در یک پژوهش پنج هفته‌ای، ۶۱ نفر که بین پنجاه الی هشتاد سال داشتند، روزی دو قاشق مرباخوری لسیتین یا دارونما دریافت کردند. گروه لسیتین خورده گفتند که حافظه شان ۵۰٪ قوی‌تر شده است. پژوهشگران نوشتند: « لسیتین خیلی ارزان است، عارضه‌ی جانبی جدی

ندارد و تأثیرش بسیار مثبت است. ما به تمام کسانی کـه مـشکل حافظـه دارند، مصرف لسیتین را به شکل مکمل توصیه می‌کنیم.»



یادآوری فوری

بسیاری از متخصصان تغذیه، کولین را یکی از ویتامین‌های ب می‌دانند. مخالفان می‌گویند کولین داخل بدن از سرین (یک اسید آمینه) ساخته می‌شود، پس ویتامین نیست. اعتقاد بر این است که ویتامین ماده‌ای ضروری است که به مقدار خیلی کم هم جواب می‌دهد ولی در بدن ساخته نمی‌شود.

تقویت کننده‌ها

حالا به سراغ گیاه‌ها و مکمل‌هایی مثل جینکو بیلوبا، دی اچ یی‌ای و بقیه می‌رویم که ثابت شده است حافظـه را تقویـت مـی‌کننـد. کـاوا کـاوا یـا مخمرآبجو برای افسردگی که روی حافظه تأثیر منفی مـی‌گـذارد، مفیـد است.

جینکو بیلوبا

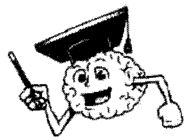
درخت جینکو بیلوبـا در چـین سـبز مـی‌شـود. گیـاه‌شـناس‌هـای چینـی چهارهزار سال است که از برگ این درخت برای درمان فراموشی اسـتفاده می‌کنند. پژوهشگران غربی این کار را تأیید می‌کنند. تـأثیرایـن گیـاه بـه واسطه‌ی ماده‌ای شیمیایی به نام *بای فلاونوییدها*ست. عـصاره‌ی جینکـو بیلوبا آثار متعددی دارد:

- آنتی اکسیدان قوی
- افزایش جریان خون در بدن، به‌خصوص مغز
- نرم کردن رگ‌ها
- جلوگیری از به هم چسبیدن پلاکت‌ها و در نهایت، پیشگیری از لخته شدن
- درمان آلزایمر
- افزایش مصرف اکسیژن به وسیله‌ی نورون
- تقویت حافظه

چندین پژوهش نشان داده‌اند که جینکو بیلوبا انواع فراموشی را درمان می‌کند. یک ماه که قرص جینکو را مصرف کنید، متوجه می‌شوید ذهن‌تان قوی‌تر شده است. دلیلی وجود ندارد که این تأثیر با ادامه‌ی مصرف قرص تداوم پیدا نکند.

مقدار

برای کسی که مشکل ندارد، شصت میلی گرم صبح و عصر توصیه می‌شود. برای فراموشی خفیف تا متوسط روزانه ۲۴۰ میلی‌گرم و بعد از شش ماه، ۱۲۰ میلی‌گرم تجویز می‌شود.



بهتر است یادتان بماند

چندین پژوهش روی تأثیر سریع جینکو بیلوبا انجام گرفت، که مشخص شد مصرف ۱۲۰یا۲۴۰میلی گرم آن یک بار در روز، امواج آلفای مغز را افزایش و امواج بتا را کاهش می‌دهد. این یعنی کارکرد مغز بهتر شده است. این تأثیر سی دقیقه پس از مصرف شروع می‌شود و بین دو تا سه ساعت بعد، به حداکثر می‌رسد، یک یا دوروز هم ادامه پیدا می‌کند. من نمی‌گویم قبل از امتحان، مصاحبه یا مسابقه، جینکو بخورید اما به قول قدیمی‌ها، «ضرری که ندارد!».

عوارض جانبی

عوارض جانبی جینکو بیلوبا اگر به مقداری که گفتیم مصرف شود، قابل توجه نیستند. کمتر از ۰.۱٪ مصرف کنندگان به ناراحتی شکمی دچار می‌شوند. کسانی که دچار مشکل خون‌رسانی مغز هستند، دو روز اول سردردی خفیف می‌گیرند. کسانی که داروی ضد انعقاد خون مصرف می‌کنند، قبل از مصرف جینکو باید به پزشک مراجعه کنند.

دی اچ یی‌ای

دی اچ یی‌ای (دهیدروایی‌اندروسترون) هورمونی است که به طور طبیعی به وسیله‌ی غدد فوق کلیه ترشح می‌شود. مقدار دی اچ یی ای در دوران کودکی بالا می‌رود، بین ۲۰ تا ۲۵ سالگی به حداکثر می‌رسد، بعد کم می‌شود و در کهنسالی خیلی کم است. برخی متعقدند که چون

کهنسالان دی اچ یی‌ای کمی دارند و جوان‌ها زیاد دارنـد، اگـر میـزان آن زیاد بشود، جوان نمی‌شوید ولـی برخـی آثـار منفـی پیـری در شـما کـم می‌شود.

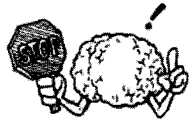
بیشتر این نظریه‌ها حتی اگر منطقی به نظر بیاینـد، بـاارزش نیـستند. عملکرد بدن پیچیده‌تر از آن است که مشکل پیـری را بـشود بـه سـادگی حل کرد. در اوایل قرن بیستم، راز جوانی را در غدد می‌دانستند. مردم بـه خودشان عصاره‌ی غدد حیوانات جوان را تزریق می‌کردند. ایـن کـار فقـط فروشنده‌ها را پولدار کرد.

البته دی اچ یی‌ای خاصیت‌هایی دارد:

- آنتی اکسیدان است.
- خستگی را رفع می‌کند.
- توان انجام فعالیت را افزایش می‌دهد.
- وزن را کم می‌کند.
- جلوی سکته‌ی قلبی را می‌گیرد.
- توانایی درست فکر کردن را افزایش می‌دهد.

مقدار

دی اچ یی‌ای روزانه ۲۵ میلی‌گرم توصیه مـی‌شـود. مقـدار دی اچ یـی‌ای طبیعی صبح‌ها بیشتر است. پس بهتر است دی اچ یی‌ای صبح‌هـا مـصرف شود. معلوم نیست بیش ازاین مقدار ضـرر نداشـته باشـد، پـس مـن هـم توصیه نمی‌کنم.



یادتان نرود

مکمل‌های جدیدی به نام نوتروپیک‌ها وارد بازار شده‌اند. ملغمه‌ای از گیاه و دارو هستند که می‌خواهند حافظه را تقویت کنند. مواظب باشید! بیشترین تأثیر بیشتر این‌ها خالی کردن جیب مردم است.

چندتای دیگر که من دیده‌ام

پزشکان هندی چندهزار سال است که گیاهی به نام برهمی (باکوپا مونیرا) را برای تقویت حافظه تجویز می‌کنند. جوشانده‌ی برهمی را به بچه‌ها می‌دهند تا مخ شان راه بیفتد. برهمی را برای حفظ کردن چندین هزار سطر دعاهای بودایی استفاده می‌کنند. برهمی حافظه‌ی کوتاه‌مدت و درازمدت موش را تقویت می‌کند. به نظر می‌رسد حتی مقدار زیاد آن هم ضرری ندارد ولی هیچ‌کس نمی‌داند مقدار مطلوب چقدر است.

تازه وارد عرصه‌ی تقویت حافظه، دی ام‌ای یی (دی متیل آمینو اتانول) است. می‌گویند برای آلزایمر خوب است. بقیه‌اش باشد برای بعد.

جینسنگ، گلوتاتیون، آرجی نین، جرمانیوم، ان استیل ال کارنیتین (ای ال سی)، گابا و اینوزیتول هم این وسط اسمی دارند. بسیاری از این‌ها ماده‌ی اصلی قرص‌های هوش و نوشابه‌های تقویتی هستند. این قرص‌ها و نوشابه‌ها ضرری ندارند، اما فایده‌ای هم ندارند.

هنوز هیچ چیز

هیچ قرصی، گیاهی یا هرچیز دیگری، هنوز نمی‌تواند آلزایمر را درمان کند، جلوی سکته را بگیرد یا پیرها را جوان کند. هیچ‌کدام به‌اندازه‌ی غذای سالم و ورزش مداوم مفید نیست. بعضی مکمل‌ها اگر به غذای سالم و ورزش اضافه شوند، ذهن را تقویت می‌کنند.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

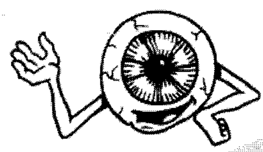
- **ضعیف شدن مختصر حافظه در دوران پیری عادی است، اما فراموشی شدید عادی نیست.**
- **غذای سالم و ورزش خط آغاز تغذیه‌ی درست مغز هستند.**
- **به حرف هرکس که گیاه یا دارویی را پیشنهاد می‌کند، گوش ندهید.**
- **مصرف کردن مکمل ویتامین‌های ب، ث و ای، برای سلامت مغز خوب است.**
- **آنتی اکسیدان‌ها سرعت پیر شدن را کاهش می دهند و کارکرد مغزرا تقویت می‌کنند.**
- **کولین و لسیتین حافظه را تقویت می‌کنند.**
- **جینکو بیلوبا که یک گیاه چینی است، تأثیرات بسیار مثبتی بر روان و حافظه می‌گذارد.**
- **دی اچ یی‌ای که یک هورمون است، کمک می‌کند درست فکر کنید.**
- **منتظر مکمل‌های بعدی باشید.**

بخش سوم

حافظه و حقیقت

دو نفر یک حادثه را می‌بینند و هنگام تحقیق، دو قصه‌ی بسیار متفاوت تعریف می‌کنند. شش شاهد یک متهم را شناسایی کردند، چندسال بعد ثابت شد که متهم بی‌گناه بوده است. چندین کودک از کودکستان به خانه آمدند وبرای پدرومادرشان قصه‌های ترسناکی از سوءاستفاده‌ی جنسی، اعمال شیطانی و خوی حیوانی تعریف کردند. چنین چیزهایی ممکن است؟ راست است؟ اگر نیست، بچه‌ها این قصه‌ها را از کجا درآورده‌اند؟ خاطرات دروغین، خاطرات مبهم، خاطرات تزریقی و... مسبب این خطاها هستند. قصه‌ی مردی که همه چیز از یادش رفت؛ مردی که هیچ چیز را فراموش نمی‌کرد؛ یک زن بود که نمی‌توانست درست لباس بپوشد اما می‌توانست نت بخواند و ساز بزند و کنسرت هم می‌داد. عجایب حافظه انتها ندارد.

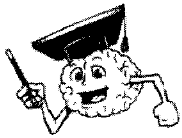




فصل دهم

من همه چیز را دیدم

در اواسط قرن بیستم جرج اورول (رمان نویس انگلیسی) تـصمیم گرفـت رمانی بنویسد و به مردم در مورد ظهور استبداد هشدار بدهد. او نام رمـان را «۱۹۸۴» گذاشت. وحشتناک‌ترین قسمت این رمان مـستبد سـاختگی اورول، «برادر بزرگ» نام دارد. دراین رمان مردم فقط اطاعت نمـی‌کننـد، فکرشان هم تحت کنترل حکومت است. هیچ چیزی کـه بـا عقایـد بـرادر بزرگ مغایر باشد، پذیرفته نیست. همه باید به باورهای برادر بزرگ اعتقاد داشته باشند. حتی تـاریخ بایـد آرزوهـای بـرادر بـزرگ را بـرآورده کنـد. اینجاست که قهرمان قصه‌ی اورول، یعنی وینستون اسمیت، وارد می‌شود. وینستون اسمیت نویسنده‌ی روزنامه‌ی تایمز است. نکته‌ی جالب این است که او برای امروز یا فردا نمی‌نویسد. او برای چاپ‌های قبلی می‌نویـسد کـه باید مدام ویرایش شوند تا پلیس برادر بزرگ به آن اجازه‌ی انتشار بدهد.



بهتر است یادتان بماند

جرج اورول در هند به دنیا آمد ونام اصلی‌اش اریک آرتور بلر است. خدمت در پلیس امپراتوری هند در برمه، اورا با بی عدالتی قوانین امپراتوری آشنا کرد و اولین رمان خود به نام «روزهای برمه» را در سال ۱۹۳۴ نوشت. اولین موفقیت وی زندگی نامه‌ی خودش بود به نام «جنوب و حاشیه‌ی پاریس و لندن» (۱۹۳۳)که حاصل زندگی فقیرانه‌ی او دراین دوشهر بزرگ و ثروتمند است. حشر و نشر او با کمونیست‌ها، که به نظر وی بدتر از سرمایه دارها هستند، به نوشتن رمان‌های «مزرعه‌ی حیوانات» (۱۹۴۶) و «۱۹۸۴» (۱۹۴۸) منجر شد.

جرج اورول، کار وینستون اسمیت را این‌گونه توصیف می‌کند:

«به عنوان مثال، در تایمز مورخه‌ی هفدهم مارس نوشته شده که برادر بزرگ در سخنرانی روز گذشته پیش بینی کرده است که سواحل جنوب هند آرام خواهند بود ولی یک ارتش اوراسیایی به‌زودی در شمال افریقا مستقر خواهد شد. بلافاصله سرفرماندهی اوراسیا به جنوب هند حمله کرد و به شمال افریقا کاری نداشت. این بخش می‌بایست بازنویسی می‌شد تا صحبت‌های برادر بزرگ با آنچه رخ داده بود، مطابقت داشته باشد.»

به عبارت دیگر، شغل وینستون اسمیت این بود که تاریخ را برابر با فرمایش‌های برادر بزرگ بنویسد. البته وینستون اسمیت فقط با صفحات چاپی کار می‌کرد. آیا برادر بزرگ می‌توانست حافظه‌ی مردم را مطابق

خواست خودش عوض کند؟ اگر امکانش بود، گذشته همان شکلی می‌شد که برادر بزرگ می‌خواست. مردم هیچ خاطره‌ای نداشتند و هرچه حکومت می‌گفت، باور می‌کردند.

تا به‌حال چنین اتفاقی افتاده است؟ می‌شود خاطره‌ی گذشته‌ها را عوض کرد؟ البته ما دوست داریم به گونه‌ای دیگر فکر کنیم. «من همه چیز را دیدم!»، «تمام جزییات یادم هست!»، «امکان ندارد در این مورد اشتباه کنم!»و بارها و بارها در مورد یادآوری خاطرات مرتکب خطا می‌شویم. خاطره می‌سازیم یا آن‌ها را نابود می‌کنیم. وقتی اطلاعات ما ناقص است، ناخودآگاه جاهای خالی را پر می‌کنیم و در بعضی موقعیت‌ها، به‌شدت تلقین‌پذیر و تحریک‌پذیر هستیم.

در طول تاریخ، برخی خاطرات دروغین، تغییر یافته و تزریق شده، نتایج مصیبت باری داشته‌اند. بعضی بازجویی‌ها خاطراتی دروغین می‌سازند که شاید عمدی نباشد. شاید راهی برای جداکردن خاطرات راست و دروغ هم وجود داشته باشد.

فاجعه در کودکستان مک مارتین

بندر منهتن درایالت کالیفرنیا، شهری کوچک در حاشیه‌ی اقیانوس آرام و نزدیک لس‌آنجلس است. قبل از سال ۱۹۸۴، شهر معروفی نبود. در سال ۱۹۸۴ بندر منهتن و شهروندانش مرکز چالش‌های قانونی و نمایش‌های رسانه‌ای شده بودند. این رویداد زندگی مردم را تحت الشعاع قرار داد، میلیون‌ها دلار خسارت وارد کرد و هرکسی را که متوجه آن شد، ترساند.

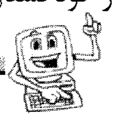
مرکز این قصه‌ی غمبار، خانم ویرجینیا مک مارتین بود، مادربزرگ ۷۷ساله‌ای که روی صندلی چرخدار می‌نشست. او کودک آزار نبود.

ولی در سال ۱۹۸۴، یک دادگاه محلی کالیفرنیای جنوبی بر علیه خانم مک‌مارتین، دخترش پگی مک مارتین باکی، فرزند ارشد دخترش پگی آن باکی و ریموند باکی، و سه مربی مهد کودک وی، اقامه‌ی دعوا کرد. اتهامات وارده برای وحشت‌زده کردن همه‌ی مردم کافی بود.

دادگاه محلی ادعا می‌کرد بچه‌ها در کودکستان مک مارتین مورد اذیت و آزار و سوء استفاده‌ی جنسی و رفتارهای شیطانی و حیوانی قرار دارند.

این ادعا را مادر پسر بچه‌ای دو سال و نیمه که به کودکستان مک‌مارتین می‌رفت، مطرح کرده بود. این مادر تصور می‌کرد کودکش مورد سوءاستفاده قرارگرفته است و به پلیس گزارش کرده بود.

پلیس، بازپرس و چند روان‌شناس با این پسر وچند هم‌کلاس او مصاحبه کردند. از بچه‌ها خواستند کارهایی را که در کودکستان انجام می‌دهند، تعریف کنند. حتی از عروسک‌هایی که به طورکامل شبیه انسان بودند، استفاده کردند تا بچه‌ها نشان بدهند که مربی‌ها در کودکستان با بچه‌ها چه می‌کنند.

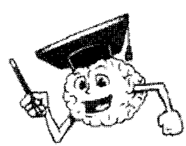


یادآوری فوری

رهبران شوروی سابق بازسازی گذشته را باور داشتند. عناصر ناراضی و نامطلوب که به اردوگاه‌های کاراجباری سیبری می‌رفتند، می‌بایست از تصاویر قدیمی پاک می‌شدند. حتی گاهی عکس دیگران را جای آن‌ها می‌گذاشتند. البته رهبران شوروی تا تغییر دادن روزنامه‌های قدیمی پیش نرفتند، اما دایره المعارف شوروی را به نحوی نگاشتند که قابلیت به روز شدن دائمی را داشته باشد!

بعد از این مصاحبه‌ها، حکم بازداشت متهمان صادر شد. کودکستان تعطیل شد. ویرجینیا مک مارتین، خانواده‌ی باکی و کارکنان کودکستان، زندانی شدند و چرخ‌های عدالت به حرکت درآمد. پرونده‌ی ۵۲ شاکی داشت. مردم به وحشت افتادند و قصه‌های مشابهی در سراسرایالات متحده سر زبان‌ها افتاد. چندین گزارش کودک آزاری دسته جمعی از سراسر کشور واصل شد. همه‌ی جامعه برعلیه مربیان کودکستان‌ها تحریک شده بودند. می‌شود در یک قاره این همه انسان شیطان صفت دور هم جمع شده باشند؟

با جلو رفتن پرونده‌ی مک مارتین، وکیل‌های قوی‌تری به کمک شاکی‌ها آمدند، ولی بیشتر به مشکل بر می‌خوردند. قصه‌ها مشکلی نداشتند اما هیچ علامتی روی بدن بچه‌ها قابل مشاهده نبود. قربانیان این جنایات بچه‌های کوچکی بودند که مصاحبه‌گرها تحریک‌شان کرده بودند. قابلیت اعتماد حافظه‌ی این‌ها به طور جدی زیر سؤال بود.



بهتر است یادتان بماند

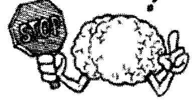
یکی از اتهامات وارده شبکه‌ای از تونل‌های زیرزمینی بود که به اتاق‌های مرموزی ختم می‌شد که در آنجا کارهای بدی صورت می‌گرفت. به دلایلی‌این مورد در طول تحقیقات بررسی نشد. بعدها این کار انجام گرفت وهیچ تونلی پیدا نشد.

در سال ۱۹۸۶، خانم مک مارتین، پگی آن باکی و مربی‌ها، از تمام اتهامات تبرئه شدند اما پگی مک مارتین باکی و پسرش کماکان متهم ماندند. این دو، به پنج سال دستمالی کردن بچه‌ها متهم بودند. در سال ۱۹۹۰، پگی مک مارتین از کلیه‌ی اتهامات تبرئه شد اما پسرش هنوز چهل شاکی داشت. هیأت منصفه‌ی دیگری شکل گرفت وشاکی‌ها به هشت نفر رسیدند، که دست آخر به تبرئه‌ی کامل انجامید.

این پرونده هفت سال طول کشید و ۱۳میلیون دلار برایش هزینه شد. متهمان تبرئه شدند ولی زندگی‌شان نابود شد. کودکستان تعطیل شد. متهمان ورشکست شدند. هنوز هم نگاه مردم روی آن‌ها سنگینی می‌کند. این‌گونه پرونده‌ها در اذهان مردم هرگز بسته نمی‌شوند.

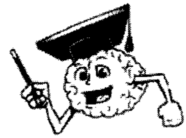
سرانجام هم هیچ‌کس نفهمید که متهمان این کارهای زشت را کرده‌اند یا نه. اینکه کسی کاری را نکرده است، هرگز نمی‌توان ثابت کرد.

اما بچه‌ها چه شدند؟ بچه‌ها هنوز قصه را به یاد دارند. اما نمی‌دانند به طور قطع اتفاق افتاده است یا آن را خیال کرده‌اند. من که گمان نمی‌کنم چنین واقعه‌ای در واقع رخ داده است.



یادتان نرود

موج اتهام زدن به کودکستان‌ها، حاصل زحمات بازپرس‌های بی‌تجربه، داداستان‌های احساساتی و مردم ترسو بود. امروز همه می‌دانند که حافظه‌ی بچه‌ها بسیار بی ثبات است.



بهتر است یادتان بماند

در سال ۱۹۹۷، مارک پندرگست موج اتهامات کودک آزاری را با آتش زدن جادوگرها در قرون وسطا مقایسه کرد. او می‌گوید: «جادوگرها به چیزهای عجیب و غریبی اعتراف می‌کردند. . . خاطرات عجیبی از زناهای متعدد و کباب کردن وخوردن بچه‌ها داشتند. دخترهای کم سن وسال می‌گفتند که شیطان آن‌ها را بی سیرت کرده است ولی در معاینه معلوم می‌شد که باکره هستند.»

سلسله وقایعی نظیر رویداد بندر منهتن، چطور رخ می‌دهند؟ یک لحظه به آغاز قصه‌ی مک مارتین برگردیم. مادر آن پسر بچه را که به پلیس بندر منهتن شکایت کرد یادتان هست؟ برای او چه اتفاقی افتاده بود؟ به چه چیزی شک کرده بود؟ بعدها مشخص شد که این زن سال‌هاست بیماری مزمن روانی دارد. همه چیز از مغز معیوب این زن آغاز شد.

دکتر وارنداک

این پزشک بلژیکی مورد مشورت دادگاه برای بررسی شهادت کودکان در پرونده‌های جنایی قرارگرفت. دکتر وارنداک با بچه‌ها مصاحبه کرد و گزارش داد که شهادت بچه‌ها قابل اعتماد نیست چون پاسخ بچه‌ها را می‌شود آن‌قدر دستکاری کرد که جواب مطلوب مصاحبه‌گر را بدهند.

دکتر وارنداک وارد یک کلاس شد و از معلم خواست که بیرون برود. داخل کلاس نوزده دانش آموز هفت ساله نشسته بودند. دکتر از بچه‌ها

خواست بگویند ریش معلم‌شان چه رنگی است. شانزده دانش آموز گفتند سیاه است. وارنداک این کار را با یک کلاس که بیست دانش آموز هشت ساله داشت، تکرار کرد. این بار نوزده دانش آموز رنگ‌های مختلفی را گفتند.

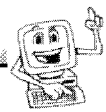
درکل، ۳۵ نفر از ۳۹ نفر، رنگی را اعلام کردند، گرچه در واقع معلم آن‌ها ریش نداشت! چه اتفاقی افتاده بود؟ به احتمال قوی بچه‌ها به خواهش دکتر، یک ریش خیالی روی صورت معلم شان گذاشته بودند. محتمل‌ترین توضیح این است:

دکتر نپرسید که معلم ریش دارد یا ندارد، او پرسید ریش معلم چه رنگی است. بنابراین بی‌شک معلم ریش داشت. چه رنگی؟ بیشتر بلژیکی‌ها مو و ریش سیاه دارند. اگر این معلم ریش داشت، به احتمال زیاد سیاه می‌بود.

بچه‌ها باور داشتند که معلم‌شان ریش سیاه دارد. اگر معلم با آن صورت اصلاح شده بعد از پاسخ بچه‌ها دوباره وارد کلاس می‌شد، چه حالی به بچه‌ها دست می‌داد؟ اگر دکتر وارنداک می‌پرسید «آیا معلم شما ریش دارد؟»، نتیجه متفاوت می‌شد. اگر دکتر می‌پرسید:«معلم شما چه شکلی است؟»، نتیجه جالب‌تر می‌شد چون بچه‌ها پاسخ خاصی نمی‌توانستند بدهند.

کار دکتر وارنداک چه ربطی به فاجعه‌ی کودکستان مک مارتین دارد؟ بررسی‌کنندگان پرونده‌ی مک مارتین دنبال این بودند که چه اتفاقی افتاده است، انگار که مثل دکتر وارنداک، بچه‌ها را به دادن گزارش غلط ترغیب کردند. می‌شود سؤال کرد و خط نداد. قضات همیشه از وکلا می‌خواهند که با سؤال کردن به شاهد خط ندهند و وکلا همیشه به

سؤال‌های جهت‌دار اعتراض می‌کنند. در یک پرونده‌ی تجاوز به عنف می‌شود از شاهد یک سؤال را به چند طریق کرد و قضات به طریقه‌ای که خط ندهد، اصرار می‌کنند.



یادآوری فوری

الآن همه می‌دانند که حق با دکتر وارنداک بود. امروز پروفسور الیزابت لافتوس مدعی حافظه‌ی شهود دادگاه‌هاست. دکتر لافتوس در مورد حافظه‌ی دروغین، گم شده، بازیافت شده و تزریق شده، حرف‌ها دارد.

به یک مورد فرضی توجه بفرمایید:

شارلین و مارتی داخل اتاق ایستاده‌اند. استلا وارد می‌شود و –بر اساس شکایت مکتوب مارتی – او را کتک می‌زند. حالا وکیل مارتی از شارلین به عنوان شاهد در دادگاه سؤال می‌کند.

وکیل مارتی: استلا به شدت مارتی را کتک زد؟

وکیل استلا: اعتراض دارم. به شاهد خط می‌دهند.

قاضی: اعتراض وارد است.

وکیل مارتی: بسیار خوب، استلا با چه شدتی مارتی را کتک زد؟

وکیل استلا: اعتراض دارم. بازهم به شاهد خط می‌دهند.

قاضی: اعتراض وارد است.

وکیل مارتی: بسیارخوب، شما دیدید که استلا مارتی را کتک بزند؟

وکیل استلا: اعتراض دارم. باز هم به شاهد خط می‌دهند.

قاضی: اعتراض وارد است.

وکیل مارتی: بسیار خوب، شما چه دیدید؟

قاضی: خوب است، شاهد می‌تواند پاسخ بدهد.

دیدید چه اتفاقی افتاد؟ اگر وکیل می‌پرسید: «باچه شدتی؟»، شارلین (شاهد) فکر می‌کرد: «بدجور کتک زد؟ خیلی بد؟ نه خیلی هم شدید نبود؟»

این سؤال که «شما دیدید استلا مارتی را بزند؟» بهتر است. احتمال اینکه استلا مارتی را نزده باشد نیز مطرح می‌شود. «شما چه دیدید؟» از همه بهتر است چون هیچ پیش فرضی ندارد. به شاهد خط نمی‌دهد. او هر آنچه را دیده به قاضی می‌گوید. شاید درواقع کتک زدن را ندیده باشد.

کارآگاهانی که در پرونده‌هایی مثل مک مارتین کار می‌کنند، داخل دادگاه نیستند، وکیل معارض هم ندارند. گاهی شاهد را به سمتی می‌برند که آنچه مطلوب است بگویند. یعنی پیش بینی‌هایی دارند که دوست دارند ثابت شود و. . . .

شهود مایل هستند که بازجو از آن‌ها ناراحت نشود. شهود برای این کار دلیلی دارند، یا اینکه مردم در کل دوست دارند دیگران از دستشان ناراحت نباشند. این مطلب با صاحبان قدرت، مثل مأمور پلیس، افسر آگاهی و قاضی دادگاه، محتمل‌تر است.

آدم‌ها این کار را در کودکی از پدر و مادرشان یاد می‌گیرند. پاداش، یک پاسخ درست بغل کردن، بوسه یا بیسکوییت است. این آموزه را آموزگاران تقویت می‌کنند. پاداش نمره‌ی خوب، تحسین یا کارت افتخار است. این مطلب را بعدها موقعیت‌های مختلف اجتماعی تقویت می‌کنند.

وقتی بازجو می‌پرسد: «ریش معلم‌تان چه رنگی است؟»، بسیاری از ما پاسخ می‌دهیم سیاه است و خودمان این را باور داریم!

«شماره‌ی چهار، یک قدم بیا جلو و لبخند بزن»

همه‌ی ما صف متهمان را در ادارات پلیس دیده‌ایم. در سریال‌ها و فیلم‌های پلیسی که به طور حتم دیده می‌شوند. شاید هم شنیده یا در روزنامه خوانده باشید که وقتی شهود یا شاکی‌ها برای شناسایی متهمان دعوت می‌شوند، این صف تشکیل می‌شود.

در پرونده‌ی مارتی، استلا و شارلین، کار شناسایی را انجام ندادیم چون هویت کسی نامشخص نبود. شکایتی بود که شارلین برای شهادت احضار می‌شد.

اگر استلا می‌گفت: «من نمی‌دونم اینا درباره‌ی چی حرف می‌زنن. من اونجا نبودم!»پلیس می‌بایست می‌فهمید چه کسی مارتی را کتک زده است.

این کار را چطور انجام می‌دادند؟

اول مارتی و شارلین را ازهم جدا می‌کردند تا حافظه شان روی هم تأثیر نگذارد، تا درباره‌ی حادثه با هم صحبت نکنند. شاید بازجویی این‌طوری باشد:

کارآگاه: یک زن لاغر و بلند قد بود؟

شارلین: «شاید؟ آره، حالا که گفتید یادم اومد، قد بلند بود، خیلی بلند. و لاغر، خیلی لاغر. آره، خوب یادمه!»

کارآگاه: «دیگه چی دیدی؟ موهاش، چشماش، لباساش. . .»

شارلین: «موهاش-رنگ موهاش رو یادم نمیاد.»

مارتی: «من یادمه. طلایی بود. نه کوتاه، نـه بلنـد. موهـاش رو پـشت سرش جمع کرده بود.»

شارلین: «پشت سرش جمع کرده بود، پشت سرش جمع کـرده بـود. آره، خوب یادم میاد. و چشماش، قهوه‌ای بود و برق می‌زد.»

کارآگاه: «برق می‌زد؟ قهوه‌ای بود؟»

شارلین: «خیلی زیاد.»

مارتی: «آره، خوب یادمه.»

در عرض چند دقیقه، با تحریک کارآگاه، دو نفر شـاهد درمـورد آنچـه دیده بودند، هماهنگ می‌شوند. اما در واقع مـارتی چقـدر یـادش هـست؟ شارلین چقدر یادش هست؟ ایـن دو نفـر تبـانی نکـرده‌انـد، کارآگـاه هـم نمی‌خواهد بر شهادت آنان تأثیر بگذارد. هیچ‌کدام قصد نامردی ندارد، امـا نتیجه‌ی تصویری مغشوش از زنی خیالی است که حقیقت ندارد.

به همین دلیل، پلیس بـه طـور جـدی از مـارتی و شـارلین بـازجویی می‌کند. حتی از آنان می‌خواهند که به مدد نـرم افزارهـای چهـره‌سـازی، چهره‌ی کسی را که دیده‌اند بازسازی کنند. ایـن نـرم افـزار شـاخص‌هـای چهره، مثل اجزای صورت، مدل مو، چین و چروک، خال، جای زخم و. . . را مشخص می‌کند.

یک روش دیگر این است که آلبوم چهره‌ی تبهکاران را جلوی شاهد یا شاکی می‌گذارند تا متهم را شناسایی کند. گاهی هم بیست عکـس را کـه تاحدودی شبیه توصیفات شاهد هستند، به او نشان می‌دهند.

فرض کنید شاهد یک عکس را برمی دارد و می‌گوید: «گمان می‌کنم این بود.» به احتمال زیاد بازجوی پلیس سؤال می‌کند: «مطمئنی؟ خودشه؟» شاهد تأیید می‌کند، از حالت ابهام به تأیید احتمالی و بعد قطعیت می‌رسد. پلیس به شاهد خط نمی‌دهد (شاید هم بدهد). شاهد هم صادق است، اما می‌داند که پلیس دنبال یک تأییدیه است و. . .

وقتی یک نفر شناسایی شد، کار یک پله بالاتر می‌رود. فرد مظنون همراه شش نفر دیگر به خط می‌شود. از شاهد می‌خواهند به افراد داخل صف نگاه کند. شاهد از میان صف، مظنون اصلی را بیرون می‌کشد.

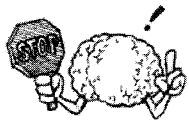
حالا اورا شناخته است. اورا از زمان حادثه می‌شناخت؟یا از زمانی که عکس‌ها را دید او را می‌شناسد؟ «این چهره رو می‌شناسم.»دروغ هم نمی‌گوید!

فرض کنید که پلیس و دادگاه کارشان را طبق معمول انجام می‌دهند و پرونده به دادگاه جنایی می‌رسد و شاهد هم احضار می‌شود.

شاهد در جایگاه شهود می‌ایستد و قسم یاد می‌کند. در جواب سؤالات دادستان، وقایع شب حادثه را شرح می‌دهد. دادستان به چشم‌های او خیره می‌شود و می‌گوید: «اگر کسی که دیده‌اید الآن در دادگاه حضور دارد، او را به همه نشان بدهید.»

شاهد به همه‌ی حضار نگاهی می‌اندازد و نگاهش را روی فرد خوش لباسی که پشت میز متهم نشسته است، قفل می‌کند. دستش را بلند می‌کند و به طرزی احساس برانگیز او را نشان می‌دهد. «همین بود. هیچ‌وقت فراموشش نمی‌کنم. نمی‌توانم فراموشش کنم!»بله! این همان چهره است که شاهد در صف مظنونان و قبل از آن عکس او را در آلبوم

سابقه‌دارها دیده بود. به طور قطع یادش هست. اما این همان چهره‌ی صحنه‌ی جرم است؟ نمی‌شود راحت گفت. خیلی خیلی سخت است.



یادتان نرود

مامان و بابا و بیسکوییت را یادتان هست؟ معلم کلاس اول و کارت افتخار را یادتان هست؟ اگر پاسخ «آره، هیچ‌وقت یادم نمی‌ره» باشد. این پاسخ یک لغزش است. البته اگر خطا نباشد.

«بازپرس‌ها با پنهان کردن مدارک، ۶۷ نفر را به صف اعدام فرستادند»

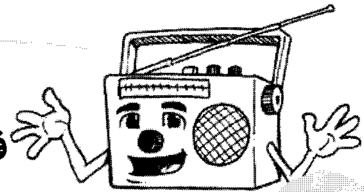
این یک عنوان واقعی از یک روزنامه است که مربوط به دوران سانسور سال ۱۹۲۰ نیست، مال دوره‌ی وحشت سرخ مک کارتی در سال ۱۹۵۰هم نیست. مربوط به سال ۱۹۹۹است. روزنامه‌ی شیکاگو تریبیون پس از یک تحقیق وسیع آن را اعلام کرد. دادگاه عالی پرونده‌ی ۳۸۱ متهم به قتل را که بین سال‌های ۱۹۶۳تا۱۹۹۸ متهم شده بودند، به دادگاه بدوی برگرداند. ۶۷ نفر از این‌ها محکوم به مرگ بودند. ازاین ۶۷ نفر، ۲۸تن آزاد شدند که هرکدام دست‌کم پنج سال زندان را تحمل کرده بود. این مطلب در مورد بسیاری از اتهامات دیگر هم صدق می‌کند.

تحقیقات شیکاگو تریبیون در مورد خلاف‌های پلیس، بازجو و بازپرس است. تعداد اشتباهات بی‌شمار است و بی‌شک از تعداد خلاف‌ها بیشتر است.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- حافظه ثبات ندارد. گذشته در ذهن هیچ کسی پایدار نیست و با رخدادهای بعدی تغییر شکل می‌دهد.
- ترس و هیستری مثل ویروس مسری هستند و همه‌گیر می‌شوند. کودکستان مک مارتین یکی از بهترین مثال‌ها است.
- شناسایی متهم با چشم، احساس برانگیز و متقاعد کننده است اما قابل اعتماد نیست.
- تبادل اطلاعات سبب می‌شود در مورد خاطرات به توافق برسیم اما این خاطره به هیچ وجه قابل اعتماد نیست.
- تشخیص هویت تحت تأثیر تحریک و تهدید قرار می‌گیرد. گذر از صف عکس به صف متهمان وبعد مواجهه در دادگاه، خاطره‌ای مبهم را به یک تشخیص قطعی (که غلط است) بدل می‌کند.
- بعضی از افراد بی گناه به جنایت‌های فجیعی متهم می‌شوند و سال‌ها در زندان می‌مانند و حتی اعدام می‌شوند. البته بعضی هم نجات پیدا می‌کنند، گرچه زیاد نیستند.

فصل یازدهم

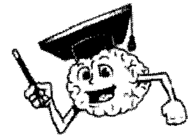


بعد معلوم می‌شود

به‌این چند نفر که اشتباهی در چند سال اخیر متهم شده‌اند توجه کنید. البته من فقط به چند نمونه از هزاران مورد اشاره خواهم کرد.

در سال ۱۹۸۵، کرک بلادزورث به تجاوز به عنف و قتل دختری نه ساله متهم شد. بلادزورث به اعدام محکوم شد. بعد از هجده ماه، اتهام او به دلیل نقص مدارک، مورد بررسی مجدد قرار گرفت. دادگاه محلی پرونده را از نو مورد بررسی قرارداد. بلادزورث بازهم با شهادت پنج شاهد عینی محکوم شد. این بار به حبس ابد محکوم شد.

بلادزورث مدت نه سال در زندان بر بی‌گناهی خود پافشاری می‌کرد. از بقایای جسد آزمایش دی ان‌ای انجام دادند. این آزمایش ثابت کرد که قاتل نمی‌توانسته بلادزورث باشد. او آزاد شد و از دادگاه سیصد هزاردلار خسارت گرفت.



بهتر است یادتان بماند

آزمایش دی ان‌ای از سال ۱۹۹۴ رایج شده است. در اولین دادگاه بلادزورث، حتی کسی نمی‌دانست چنین آزمایشی وجود دارد. آزمایش دی ان‌ای تاحالا بیش از صد نفر را از زندان آزاد کرده است. نتیجه‌ی اخلاقی این است که ببینید چند نفر به اشتباه در زندان یا حتی محکوم به اعدام هستند. متأسفانه در بیشتر این پرونده‌ها، هیچ نمونه‌ای از جسد موجود نیست. بسیاری از خبرگان، آزمایش‌هایی علمی و عینی مثل دی ان‌ای را بیش از حافظه‌ی نامطمئن شهود قبول دارند.

در سال ۱۹۸۶، تیموتی هنیس به تجاوز به عنف و قتل یک زن و طفل سه ساله‌اش متهم شد. هنیس افسر پیمانی ارتش بود. او به آگهی مقتول در روزنامه که یک سگ خواسته بود، پاسخ داده بود. هنیس سگ را برای او برد و کاغذی درباره‌ی حرف‌گوش‌کن بودنش نوشت. بعد هم به خانه برگشت و مشغول کارهای عادی خود شد.

وقتی قتل کشف شد، کلانتری محل مردی را که سگ را آورده بود احضار کرد. هنیس آگهی را در تلویزیون دید و فوری با کلانتری تماس گرفت. یک سرایدار که دیده بود یک مرد نیمه شب از محل جنایت بیرون آمده است، هنیس را شناسایی کرد.

سرایدار عکس هنیس را خیلی مطمئن از صف عکس‌ها بیرون کشید. کارآگاه پرسید: «مطمئنی؟»شاهد جواب داد: «نه، نمی‌تونم جواب

بدم.»بعد مشخصات خودروی قاتل را داد که عین مشخصات خودروی هنیس بود!

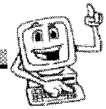
هرچه بیشتر گذشت، همه بیشتر مطمئن شدند مردی که سرایدار او را دیده بود، هنیس است. اما هیچ‌یک از آثار انگشت موجود در محل جنایت، مال هنیس نبود.

وکلای هنیس قبل از دادگاه با شاهد عینی صحبت کردند، که او بازهم از شناسایی طفره رفت: «به نظرم کسی که اونو از صف بیرون کشیدم، همون مردیه که دیدم. اما باز هم اطمینان ندارم.»

اما بعد از چندروز بازجویی، شاهد قاطعانه هنیس را شناسایی کرد. بعد پای یک شاهد عینی دیگر هم وسط آمد: یک زن که دیده بود هنیس با کارت اعتباری مقتوله از خودپرداز پول می‌گرفته است.

هنیس به مرگ محکوم شد.

گروه وکلای هنیس چند کارآگاه خصوصی استخدام کردند و این نقطه‌ی عطفی در مسیر پرونده بود. آن‌ها فهمیدند در اطراف محل جنایت کسی بوده که مردم به او «واکر» می‌گفته‌اند و نصفه شب داخل خیابان پرسه می‌زده است. او از این شهر رفته بود ولی پیدایش کردند و ثابت کردند که سرایدار اورا دیده که نیمه شب توی خیابان راه می‌رفته است. شهادت شاهدی هم که دیده بود یک نفر با کارت اعتباری مقتوله پول می‌گرفته، مورد قبول قرار نگرفت.



یادآوری فوری

در یکی از بازی‌های عجیب وغریب سرنوشت، یک نفر که اسم خودش را آقای ناشناس گذاشته بود، نامه‌ای برای هنیس وپلیس نوشت که هنیس قاتل است. قاتل چه کسی بود؟ آقای ناشناس؟ آقای ناشناس دیوانه بود؟ فقط خدا می‌داند. قاتل هرکس که هست، هنوز دارد آزاد می‌گردد و شاید دوباره جنایت کند.

شهودی که برعلیه هنیس شهادت داده بودند، قصد بدی نداشتند (حتی اورا نمی‌شناختند)، دنبال نفع شخصی هم نبودند. فقط خیال می‌کردند که اورا آنجا دیده‌اند. به دلیل ثبت، بازخوانی و یادآوری اطلاعات غلط، شهادت غلط داده بودند. دروغ نمی‌گفتند، اشتباه می‌کردند. ولی‌اشتباه آنان داشت به قیمت جان هنیس تمام می‌شد.

هنیس آزاد شد. نه او و نه واکر، که او هم تبرئه شد، مرتکب‌این جنایت نشده بودند.

ایوان مخوف

در سال ۱۹۸۷، جان دمجنجاک را دادگاه عالی اسراییل به اتهام جنایات جنگی، دشمنی با بشریت، کشتن مجروحان و کشتن یهودی‌ها، محاکمه کرد. او به همکاری با نازی‌ها در اردوگاه مرگ تربلینکا در جنگ جهانی دوم هم متهم بود.

مابین افراد جانی حکومت هیتلری، یکی از نگهبان‌های تربلینکا که به‌ایوان مخوف معروف شده بود، از همه ددمنش‌تر بود. او زندانی‌ها را شکنجه می‌کرد و وقتی آنان را کتک می‌زد و عذابشان می‌داد، به وضوح خوشحالی می‌کرد. یک‌بار سر یک زندانی را آن‌قدر داخل سطل آب نگه داشت که او خفه شد. دسته دسته زندانی‌ها را به اتاق مرگ می‌برد و اگر دلش خنک نمی‌شد، بعضی‌ها را با دست خودش و با کوبیدن یک لوله‌ی آهنی کلفت به سرشان، می‌کشت.

جنایتکار بودن ایوان جای بحث نداشت. وکلای دمجنجاک فقط در مورد اینکه او ایوان نیست، کار می‌کردند. دادستان اصرار داشت که جان دمجنجاک همان ایوان مخوف است. اتهامات بر اساس مدرک کتبی و شهادت شهود عینی وارد شده بود.

مدرک کتبی، کارت شناسایی دوران جوانی دمجنجاک بود. این کارت در سال ۱۹۴۲در یک اردوگاه آموزشی نازی‌ها در لهستان صادر شده بود. بعد از پنجاه سال، هنوز دمجنجاک شبیه عکس روی کارت بود.

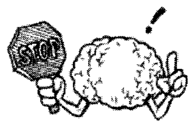
به هر حال دمجنجاک نازی بوده است. او در اوکراین متولد شده بود و اوکراین بخشی از شوروی بوده، و او به ارتش شوروی ملحق شده و اوایل جنگ جهانی دوم با آلمانی‌ها می‌جنگیده است. او و عده‌ی زیادی از همدوره‌هایش به ارتش نازی ملحق شدند و واحدی صددرصد اوکراینی را تأسیس کردند.

دمجنجاک بعد از جنگ به امریکا مهاجرت کرد. گذشته‌ی غیرقابل قبولش را پنهان کرد، شهروند امریکا شد وتا هنگام بازنشستگی در یک

کارخانه‌ی خودروسازی کار می‌کرد. آن‌وقت بود که دوگانگی هویتش کشف شد. از امریکا اخراج و برای محاکمه به اسراییل فرستاده شد.

ایوان مخوف به راستی جنایات وحشتناکی انجام داده بود. ولی آیا جان دمجنجاک همان ایوان مخوف بود؟

پنج نفر از بازماندگان تربلینکا، دمجنجاک را به عنوان ایوان مخوف شناسایی کردند. شش نفر از بازماندگان گفتند که او ایوان نیست. شهود همه پیر شده بودند. همه پیرمرد و پیرزن بودند.



یادتان نرود

در قانون امریکا نمی‌شود کسی را متهم کرد. باید دلایل اتهام محکم باشد و با دلایل مافوق عقل اثبات شود. برای همین، پلیس نمی‌تواند هرکسی را که دلش خواست بازداشت کند. در دنیای امروز این یکی از شاخص‌های پیشرفت محسوب می‌شود.

آیا شهادت این شهود بعد از نیم قرن قابل اعتماد بود؟ خودشان که مطمئن بودند. ولی ما می‌دانیم که خاطرات قدیمی دچار پوسیدگی می‌شوند. تار می‌شوند، مطمئن نیستند و با هم قاطی می‌شوند. به عهده‌ی دادگاه بود که شهادت شهود را بپذیرد یا نپذیرد.

اما کارت شناسایی را چه می‌شود کرد؟

پلیس مخفی شوروی (کا گ ب) فقط رونوشت کارت را به دادگاه داد و حاضر نشد اصل کارت را ارائه کند. خبرگان کارت را بررسی کردند و چندین نکته‌ی مشکوک یافتند. اطلاعات پاک شده بودند، غلط املایی

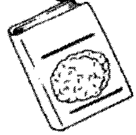
داشتند، روکش باز شده و دوباره چسبانده شده بود و عکس از جای دیگری برداشته و به کارت الصاق شده بود.

لباسی که دمجنجاک در عکس به تن داشت، لباس ارتش شوروی بود و بالطبع نمی‌توانست عکس روی کارت یک نظامی آلمانی باشد. اما چه دلیلی داشت که کا گ ب چنین مدرکی بسازد؟ دمجنجاک اوکراینی ابتدا در ارتش شوروی خدمت می‌کرد و بعد به دشمن، یعنی آلمان پیوسته بود. او اهل شوروی حساب می‌شد، پس کا گ ب سوابق متعددی از او داشت. نتوانسته بودند به دلیل خیانت یقه‌اش را بگیرند و حالا در کشوری دیگر و به اتهامی دیگر می‌خواستند بدبختش کنند!

علی‌رغم محکم نبودن اتهامات بر علیه دمجنجاک، مورد او خاطرات بسیار بدی را زنده کرد و دادگاه او را گناهکار دانست. دمجنجاک محکوم شد. فرجام‌خواهی‌اش رد شد و در آوریل سال ۱۹۸۸، به مرگ محکوم شد.

شورای عالی قضایی اسراییل حکم را نقض کرد. آن موقع شوروی از هم پاشیده بود و اوکراین کشوری مستقل بود. دمجنجاک آزاد شد و به اوکراین برگشت.

آیا او به راستی ایوان مخوف بود؟ آیا اشتباهی بزرگ صورت گرفته بود؟ جواب را فقط جان دمجنجاک می‌داند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

قاطی شدن: وقتی دوخاطره‌ی مستقل در هم تداخل پیدا می‌کنند و به یک خاطره تبدیل می‌شوند.

یک دقیقه صبر کنید!

باید بر مسأله‌ای تأکید کنم. منظور من این نیست که اتهامات جنایی حاصل اشتباه مردم هستند. اکثر آن‌ها درست هستند و منظور من این نیست که در زندان‌ها را بازکنند و سیل جانی‌ها و خلافکارها را به خیابان‌ها سرازیر کنند.

کودک آزارها را خیلی مشکل بشود کنترل کرد. این مورد بسیار خاص است چون بچه‌ها خیلی کوچک و آسیب پذیر هستند. درد و رنج جنایت آنان، یک عمر قربانیان این جنایت را رها نمی‌کند.

اما محکوم شدن حتی یک بی‌گناه هم خیلی تلخ است. مجازات فردی بی‌گناه، خود جنایت وحشتناکی است. دستگاه قضایی باید خیلی مراقب بازجوها باشد. باید کار طوری باشد که هیچ بی‌گناهی محکوم نشود.

برای اطمینان چه چیزی باید دانست؟

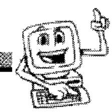
دو مثال از محکوم شدن دو بی‌گناه به دلیل اشتباه شهود عینی را دیدید. یکی به راستی محکوم به مرگ شد. خوشبختانه در این دو مورد، اشتباهات فاش شدند و افراد بی‌گناه آزاد شدند.

در مورد سوم، یعنی جان دمجنجاک، هنوز هم مطمئن نیستیم. او ایوان گروزنی، ایوان مخوف بود یا نبود؟ در مورد جنایات هولناک ایوان تردیدی وجود ندارد اما در مورد هویت دمجنجاک سؤالاتی اساسی مطرح است. ابتدا یک دادگاه اسراییلی رأی داد که دمجنجاک و ایوان مخوف

یک نفر هستند، ولی شورای عالی قضایی اسراییل این اطمینان را نداشت. نام این مورد را می‌شود شک معقول گذاشت. دمجنجاک آزاد شد.

پیش از این گفتم که چطور شهادت متزلزل یک شاهد عینی، به قطعیت تبدیل می‌شود. طی مسیر از عکس به صف مظنونان و بعد به دادگاه، یک شاهد عینی ضعیف را به یک شاهد عینی قوی تبدیل می‌کند. البته این موارد همیشه رأی محکومیت قاضی را در پی ندارند.

روش‌هایی هست که درمقابل آن‌ها شهادت شهود عینی ارزش چندانی ندارد. حالا باید نقش بازی کنید. البته این نمایش تماشاچی ندارد. نقش را در ذهن‌تان بازی خواهید کرد ولی نتیجه بسیار خوب است.



یادآوری فوری

«زنده ماندن فردی گناهکار بهتر از مرگ یک بی‌گناه است.»-ولتر (قرن هجدهم)

«مستقیم به سمت من اومد، اون لحظه رو هیچ‌وقت یادم نمیره»

شاید تا به حال قربانی یک جنایت نبوده‌اید، اما اگر بوده‌اید، آن حادثه را به وضوح یادتان مانده است. چه قربانی بوده‌اید و چه نبوده‌اید، من می‌خواهم فرض کنید که الآن در چنان موقعیتی هستید. نترسید. این فقط فرض است.

فرض کنید که ۱۵۰سانتی متر قد و ۴۲ کیلو وزن دارید. در واقع باریک و از نژاد سالتی هستید. سالتی‌ها سبز پوست هستند و در جزیره‌ای

بسیار کوچک در اقیانوس سالتیان زندگی می‌کنند. تعداد سالتی‌ها بسیار کم است. باور کنید.

امروز حسابی کارکرده‌اید و شام را با یک دوست صمیمی خورده‌اید، حالا لم داده‌اید و به آهنگی از موتسارت گوش می‌کنید و قصد دارید تا صبح بخوابید. آهسته به سمت آشپزخانه می‌روید تا یک چیز کوچولو قبل از خواب بخورید. در یخچال را باز می‌کنید و متوجه می‌شوید که آب پرتقال و شیر تمام شده است. باران شدیدی می‌آید ولی کلاه سرتان می‌گذارید و به نزدیک‌ترین فروشگاه می‌روید.

خیابان تاریک است. انبوه شاخه‌ی درختان روی خیابان سایه انداخته است و هوا طوفانی است، ولی تمام چراغ‌های فروشگاه روشن هستند.

همین که به فروشگاه می‌رسید، در با صدای کرکننده‌ای خرد می‌شود. از داخل صدای شلیک گلوله می‌شنوید و بعد یک موجود تنومند سلاح به دست از در بیرون می‌آید، به شما تنه‌ی محکمی می‌زند، که لحظه‌ای چهره‌اش را می‌بینید و بعد در تاریکی گم می‌شود.

داخل فروشگاه یک کارگر غرق در خون می‌خواهد خودرا به تلفن برساند. تا به خودتان بیایید، آژیر به صدا درآمده و پلیس سررسیده است. کارگر روی زمین افتاده و خونریزی شدیدی دارد. خرده شیشه‌های باقی مانده از در نیز خون آلود هستند.

به مأمور پلیس می‌گویید: «من دیدمش. خیلی بهش نزدیک بودم. دستم بهش خورد. هرجا ببینمش، می‌شناسمش!»

پلیس می‌پرسد: «مطمئنی؟»

جواب می‌دهید: «مستقیم به طرفم اومد. اون لحظه رو هیچوقت یادم نمیره.»

یک ساعت بعد داخل اداره‌ی آگاهی نشسته‌اید و به کمک یک طراح حرفه‌ای، سعی می‌کنید چهره‌ی جنایتکار را بازسازی کنید.

گنده بود. قدش از دومتر بلندتر بود. حتمی وزنش حدود ۱۳۰ کیلو بود. کلاه لبه دار سرش بود. بارانی پوشیده بود. گورکی بود.

گورکی‌ها نژادی با پوست بنفش و آبی هستند که در مجمع الجزایر گورک نزدیک جزایر لانگرهانس زندگی می‌کنند. گورکی‌ها زیاد نیستند ولی به نظر می‌رسد یک نفرشان در این شهر هست.

طراح سؤال می‌کند. موهایش؟ زیر کلاه بود. صورتش؟ گورکی بود. پوستش بنفش و آبی بود. عین گورکی‌ها بود.

چند سالش بود؟

نمی‌شه گفت، ولی پیر بود. حداقل شصت سالی داشت.

طراح چند سؤال دیگر می‌کند، اما اطلاعات دیگری نمی‌توانید بدهید. ولی تفنگی که دستش بود یادتان هست. گنده بود. چیز دیگری درباره‌ی سلاح نمی‌دانید ولی شصت سانتی‌متر بوده است. سیاه بود و یک چیز قلنبه‌ی دراز هم زیرش داشت. وقتی شلیک کرد، آتش آن سبز یا آبی بود. صدای عجیبی هم داشت.

چیز دیگری یادتان نیست؟

پلیس از یاری‌تان تشکر می‌کند. نشانی و شماره‌ی تلفن شما را می‌گیرد و می‌گوید که با شما تماس خواهند گرفت.

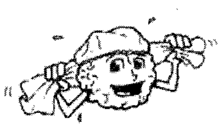
دو روز بعد، برای شناسایی متهم دعوت می‌شوید.

یک ردیف گورکی را به صف کرده‌اند. حس می‌کنید خرفت شده‌اید. می‌دانید که اکثریت گورکی‌ها (مثل اکثریت سالتی‌ها) قانون شکن و بی تربیت هستند. شاید چون نژادپرست هستید گفتید که طرف گورکی بوده است؟

نه، به دلیل نژاد پرستی نبوده است. لابد عقیده دارید که گورکی‌ها به طور ذاتی دروغگو و خائن هستند، وگرنه دلیلش تعصب نبوده است. این اعتقاد هم مثل اندازه‌ی قد و امثال این‌ها واقعی است.

به صف گورکی‌ها نگاه می‌کنید و متوجه می‌شوید که همه مثل هم هستند. وحشت می‌کنید. این هم یکی از کلیشه‌های نژادپرستی است. زیراین نور، افراد خیلی واضح‌تر از جلوی آن فروشگاه دیده می‌شوند و متوجه می‌شوید که شناسایی غیرممکن است.

ولی یک لحظه صبر کنید. به طور حتم آن گورکی که شما دیده بودیدش، هنگام بیرون آمدن از فروشگاه قسمتی از بدنش با شیشه بریده است. دوباره نگاه می‌کنید تا شاید کسی را که دستش باندپیچی شده باشد، ببینید. نتیجه‌گیری پلیسی بدی نیست. یعنی هر گورکی که دستش بریده، خلافکار است. ولی شناسایی سخت‌تر می‌شود.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«اگر ده گناهکار آزاد باشند، ازاینکه یک بی‌گناه زندانی باشد بهتر است.» ویلیام بلکستون، قرن هجدهم

خودتان را خیلی ناراحت نکنید. اینکه نمی‌توانید شناسایی کنید خوب نیست، اما از بی‌عدالتی و متهم کردن یک بی‌گناه که بهتر است. همین چند صفحه‌ی قبل دیدید که شهادت غلط شاهدان عینی چه عواقب هولناکی داشت.

شناسایی فرد مسلحی که دیدید از آن فروشگاه بیرون زد، با چهار الی شش مشکل جدی روبه‌روست. توجه بفرمایید:

۱. **نور و شرایط محیط**. یادتان باشد تاریک بود و باران می‌آمد. چشم‌هایتان به تاریکی عادت کرده بود ولی کسی که او را دیدید، از یک محیط پرنور آمد. این حالت برای دیدن مناسب نیست، به‌خصوص اگر آنچه می‌بینید آشنا نباشد.

۲. **احساسات، هیجان و حواس پرتی**. اینجا عوامل با هم قاطی شده‌اند. بعضی پژوهش‌ها نشان داده‌اند هنگام هیجان و احساسات شدید، حافظه بهتر عمل می‌کند. سروصدا، نورهای چشمک زن، رفتار و هیجان لحظه‌ی حادثه، حواس را پرت می‌کنند.

۳. **خیره شدن به سلاح**. این پدیده را پژوهش‌ها به اثبات رسانده‌اند. وقتی فردی مسلح به طرف شما می‌آید، چشم شما به سلاح او خیره می‌ماند، خواه چاقو باشد، تفنگ، نارنجک یا سیخ. باید تصمیم بگیرید که جا خالی بدهید، فرار کنید، سلاح را از دستش در بیاورید یا با او صحبت کنید تا از سلاح استفاده نکند. شما در فکر سلاح هستید، نه اینکه چشم‌های طرف چه رنگی است.

۴. **نژاد**. بااین مطلب خودتان را مشغول نکنید (این را چندبار تأکید می‌کنم). از نظر سالتی‌ها، همه‌ی گورکی‌ها شبیه هم هستند. به راستی

همین‌طور است. از نظر گورکی‌ها هم همه‌ی سالتی‌ها شبیه هم هستند. وقتی کسی را می‌بینیم، نژاد، گروه یا اهلیتش را تعیین می‌کنیم: مرد یا زن، پیر یا جوان، سیاه یا سفید. پژوهش‌ها ثابت کرده‌اند که از نظر سیاه‌پوست‌ها، همه‌ی سفیدها شبیه هم هستند. و از نظر سفیدها، همه‌ی سیاه‌ها شبیه به هم. این در مورد همه‌ی نژادها صادق است.

اما داخل یک گروه، یعنی سیاه به سیاه، سفید به سفید، زرد به زرد که نگاه می‌کنید و تعیین هویت معنی ندارد، بقیه‌ی شاخص‌ها اهمیت پیدا می‌کنند.

البته ربطی به نژاد ندارد، بلکه نزدیکی و تجربه است که بقیه‌ی شاخص‌ها را می‌شناساند. اگر بین گورکی‌ها زندگی کنید، دیگر ویژگی‌های عمومی گورکی‌ها را نمی‌بینید و به نکات تمایز توجه می‌کنید، حتی اگر سالتی باشید.

یک عامل دیگر که بر شناسایی متهم تأثیر می‌گذارد، تمایل به بزرگ‌نمایی تفاوت خودمان با دیگران است. وقتی کسی را که بلندتر از خودمان است می‌بینیم، او را از آنچه هست بلندتر می‌بینیم. وقتی کسی کوتاه‌تر، لاغرتر، چاق‌تر و... از خودمان را هم می‌بینم، همین‌طور است.

وقتی جوانی یک فرد سالمند را می‌بیند، اورا پیرتر از آنچه هست می‌داند. برای فردی نود ساله، جوان بیست ساله با سی ساله فرقی ندارند و شاید هردو را پانزده ساله بداند!

نگران نباشید. طراح چهره تلاش خودش را می‌کند. مجرم هم دیر یا زود دستگیر می‌شود. بیشتر اوقات همین‌طور است.

دو مشکل از مشکلات شاهد عینی باقی مانده است:

۵. آلـــوده شـــدن. قـصه‌ی آلـوده شـدن خـاطرات را یادتـان هـست؟ خوشبختانه اینجا کسی نمی‌تواند بگوید: «صبرکن، من قسم مـی‌خـورم که زن بود. گورکی هم نبود. مطمئنم یک فلوبر بود. شما که فلـوبرهـارو می‌شناسید! و. . .»

۶. زمان. خاطرات کهنه بـا افکـار، تجربیـات و احـساسات جدیـد قـاطی می‌شوند. تصور می‌کنید که جشن فارغ التحصیلی را با جزییات کامل به یاد دارید. من شرط می‌بندم اگر از ده نفر از هم‌کلاس‌ها سؤال کنید، ده روایت مختلف از همان شب تعریف می‌کنند!

به هرحال مجرم جنایـت فروشـگاه کـذایی چنـد وقـت بعـد بـا آزمـایش دی‌ان‌ای مشخص شد. فرمول ژنتیک او با خـونی کـه از خـرده شیـشه‌هـا گرفته بودند، مطابقت داشت. پس شهادت شما دیگر لازم نیست.

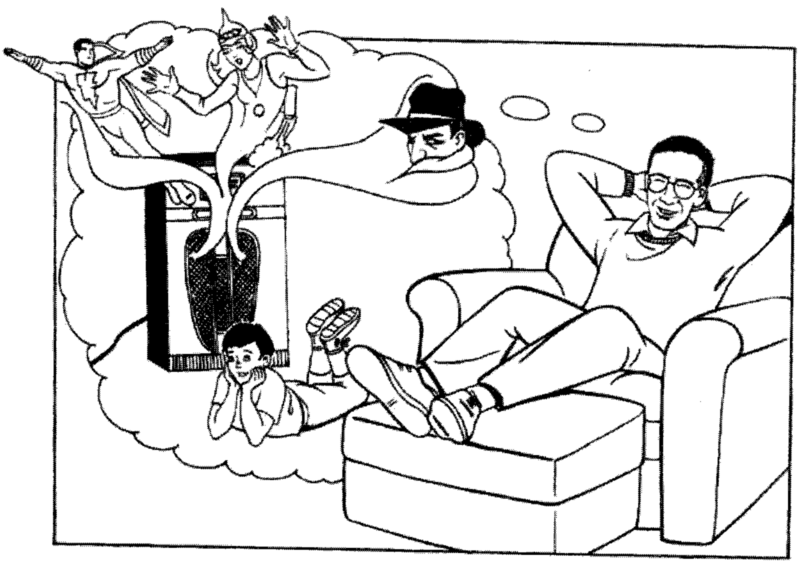
مردی که پرواز می‌کرد

کاپیتان مارول یکی از قهرمانان بزرگ دوره‌ی طلایی قصه‌های مصور بـود. او رقیب سوپرمن، بتمن، زن شگفت انگیز، کاپیتان امریکا و مشعل انسانی بود. میلیون‌ها کودک هرماه با ماجراهای او به هیجان می‌آمدند و همراه با او فریاد می‌زدند: شزم!

شزم یک نوع اختصار و ترکیبی از سـلیمان، هرکـول، اطلـس، زئـوس، آشیل و مریخ است. عقل، قدرت، استقامت، توان، شهامت و سرعت این‌هـا در کاپیتان جمع شده بود.

چنـدین نـوع ازایـن دسـت قهرمـان‌هـا در آن دوران (در دهــه‌ی ۵۰ و ۱۹۴۰) در انواع رسانه‌ها: فیلم، سریال رادیویی، کتاب، قصه‌های مـصور و مجلات، ظهور کردنـد. اگـر آن موقـع کـودک بـوده‌ایـد، شخـصیت مـورد علاقه‌تان را شب جمعه در فیلم دیده‌ایـد، جمعـه آن را در قـصه‌ی مـصور خوانده‌اید و بعد تا خود شام به قصه‌ی رادیویی‌اش گوش کرده‌اید.

همین‌طوری یک قصه ماندگار می‌شود.



رادیوی عصر طلایی قهرمان‌ها را به خانه‌ی میلیون‌ها کودک آورد.

یکی از دوستان که نویسنده است می‌گوید:

من و دوستم وقتی مشغول کتاب‌های غیر تخیلی نیستیم، رمان می‌نویسیم. دوسال قبل یک سریال جنایی برای یکی از شبکه‌های رادیویی می‌نوشتم. یکی از شخصیت‌هایم خبرنگاری بود که نمایش‌های رادیویی عصر طلایی را جمع آوری می‌کرد. برای جزییات بیشتر مشغول تحقیق شدم.

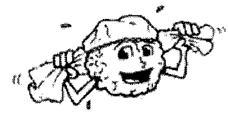
دیدم که بسیاری از نمایش‌های رادیویی اقتباسی از بقیه‌ی رسانه‌ها هستند (و برعکس). سوپرمن، بتمن و رابین، کاپیتان نیمه شب، زنبور سبز، باک راجرز، فلش گوردون، تارزان، آنی، داک وحشی و سایه، از این جمله هستند.

دراین فهرست جای کاپیتان مارول، محبوب دوران کودکی من خالی است. مارول کتاب و سریال تلویزیونی داشت اما نمایش رادیویی نداشت.

این‌طور تصور می‌کردم تا در کتاب پیشروان رادیو و تلویزیون نوشته‌ی جیم هارمون که از استادان فرهنگ عام است، نام یک سری نمایش رادیویی از کاپیتان مارول را دیدم. البته هارمون به هیچ‌یک از جزییات، مثل بازیگران و امثالهم، اشاره‌ای نکرده بود.

نامه‌ای به هارمون نوشتم و از او جزییات بیشتری خواستم. او پاسخ داد که خودش چیزی به یاد ندارد اما دوستی داشته که او به وضوح به یاد می‌آورده است. متأسفانه این دوست از دنیا رفته بود. درپایان هم قول داده بود که پیگیری کند وهرچیزی به دست آورد، اطلاع دهد.

متأسفانه موفقیتی حاصل نشد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

فهرست چاپی نمایش‌های رادیویی و ذهن مردم می‌گوید که نمایش رادیویی کاپیتان مارول در اوایل دهه‌ی ۱۹۴۰ پخش می‌شده است. هیچ مدرک دیگری موجود نیست«-جیم‌هارمون

یکی دیگر از تاریخ شناسان رادیو به نام مایکل برگر هم یک مجموعه منتشر کرده است. او می‌گوید که نمایش مذکور را خودش شنیده است. به احتمال زیاد این نکته وجود چنین نمایشی را اثبات می‌کند.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«من در سانفرانسیسکو به دنیا آمده ام و یادم هست که نمایش کاپیتان مارول از رادیو پخش می‌شد، گمان می‌کنم اوایل دهه‌ی ۱۹۴۰ بود... نام بیلی بتسون (بازیگر نقش کاپیتان مارول) و ماری مارول واینکه مثل سوپرمن پرواز می‌کردند، در خاطرم هست. می‌دانم که کاپیتان مارول یک شخصیت کتاب‌های مصور و حتی روزنامه بوده است، ولی خاطره‌ی نمایش رادیویی‌اش در ذهن مردم هست. بعضی‌ها می‌گوینداین نمایش فقط در حاشیه‌ی غربی امریکا پخش می‌شده که شاید درست باشد.»-مایکل برگر

راست است؟

چه شد؟ آیا جیم هارمون و مایکل برگر هردو یک چیز می‌گویند؟ آیا نمایشی رادیویی به نام کاپیتان مارول هست که گم شده است؟ البته دروغ نیست. اشتباه هم نیست؟

شاید هم جیم هارمون و هم مایکل برگر دچار حافظه‌ی کاذب هستند! چیزی را به یاد می‌آورند که هرگز نبوده است. چطور ممکن است؟ دقت کنید:

- هر دو در دهه‌ی ۱۹۴۰ نوجوان بوده‌اند.
- کتاب کاپیتان مارول را خوانده‌اند وچنان درآن غرق شده‌اند که صداهایی شفاف در ذهن‌شان خلق شده و مانده است.
- سریال تلویزیونی کاپیتان مارول را دیده‌اند و صدای جادویی بیلی بتسون در ذهن‌شان مانده است.
- نمایش‌های سوپرمن و کاپیتان نیمه شب را از رادیو شنیده‌اند.

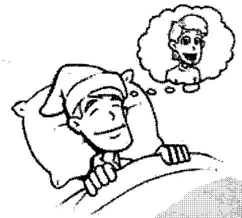
اگراین قطعات کتاب و فیلم کاپیتان مارول و نمایش‌های رادیویی سوپرمن و کاپیتان نیمه شب را کنار هم بگذارید، می‌بینید که چطور خاطره‌ی یک نمایش رادیویی که هرگز نبوده است، به وجود می‌آید.

چه بسا آنچه در اعلام برنامه‌های چاپی نیم قرن قبل بوده، اشتباه ماشین‌نویس در چیدن حروف کاپیتان مارول به جای کاپیتان نیمه شب است!؟

چه کسی می‌داند؟ چه چیزی قطعی است؟ بعد معلوم می‌شود!

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- شهادت شاهدان عینی بسیار موثر و تأثیرگذار است، اما عوامل دیگری مثل دی‌ان‌ای بسیار قابل اعتمادتر هستند.
- بازپرس‌ها در بیشتر موارد درست عمل می‌کنند ولی تعداد بسیار اندکی هم خلافکارند. به هر حال دست آخر خطای یک درستکار را از دخالت عمدی یک خلافکار نمی‌توان تشخیص داد.
- مشکلات اصلی شهادت شاهدان عینی نور، هوا، احساسات هیجان، حواس پرتی، خیره شدن به سلاح، نژاد و بقیه‌ی کلیشه‌ها، آلوده شدن و گذر زمان هستند.
- قاطی شدن خاطرات واقعی با هم یا با تصورات، خاطره‌ای دروغین می‌سازد.



فصل دوازدهم

بیدار که شدی، یادت میاد که. . .

هرکسی ممکن است بعضی چیزها را فراموش کند. به‌خاطر سپردن اسامی و شماره‌ی تلفن در اولین برخورد مشکل است. آیا عکس این هم صدق می‌کند؟ می‌شود آنچه را رخ نداده است به خاطر آورد؟ وحشتناک است.

دیدید که حافظه ممکن است تحریف، مختل یا آلوده شود و برای همین، شهادت شاهدان عینی همیشه قابل اعتماد نیست. متهم یک پرونده‌ی جنایی ممکن است به غلط توسط شاهدان عینی شناسایی شود و دلیلش زمینه‌ی نژادی، فشار دیگران، رفتار غلط پلیس یا گذر زمان باشد.

آیا می‌شود کسی را وادارکرد رویدادی را که رخ نداده است، به خاطر آورد؟

اینکه خاطرات دروغین وجود دارند، باورش راحت نیست چون وقتی چیزی هست، یعنی هست. مگر غیر از این است؟

به نظر می‌رسد که گاهی امکان پذیر است.

خاطرات دست ساز

خیلی چیزها بر ارتباط بین نورون‌های مغز که سازنده‌ی حافظه‌ی درازمدت هستند، تأثیر می‌گذارد. یکی از این‌ها رویدادی است که از طریق حواس ثبت شده و برای تجزیه و تحلیل آماده است. اگر رویداد از نظر احساسی مهم باشد یا تکرار شود (تکرار در ذهن، فکر کردن در مورد آن و. . .) به حافظه‌ی دراز مدت می‌رود.

این تنها راه ساختن یک خاطره نیست. برای خلق خاطره‌ای دروغ از اتفاقی که نیفتاده، راه‌های متعددی هست. این خاطره مثل خاطرات واقعی بسیار شفاف یادآوری می‌شود. به چند مثال از خاطرات دست ساز توجه بفرمایید.

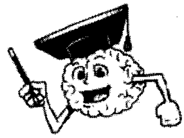
یکی از دوستان می‌گفت:

در دوران کودکی رئیس جمهور را دیدم. می‌توانم بگویم کجا بود (یک مسابقه‌ی ورزشی بود) و چه اتفاقی افتاد (رئیس جمهور یادم داد چطور توپ را بزنم)، اما مطمئن نیستم، نمی‌دانم به راستی بوده یا برایم تعریف کرده‌اند؟ گمان می‌کنم دومی درست است چون هیچ چیز دیگری یادم نیست، حتی یادم نیست مسابقه کجا برگزار می‌شد.

خاطرات طلایی دوران کودکی

بسیاری از مردم جزییات دوران کودکی را به خاطر می‌آورند. شاید این خاطرات واقعی باشند، اما به هرحال دست دوم هستند. هیچ‌کس به درستی یادش نمی‌آید که در چهارسالگی کجاها رفته است. آنچه را

برایش از آن زمان تعریف کرده‌اند به یاد می‌آورد. آن‌قدر با جزییات برایش گفته‌اند و تکرار کرده‌اند که قصه جای رویداد را در حافظه گرفته است.



بهتر است یادتان بماند

«یکی از اولین خاطرات من، (اگر حقیقت داشته باشد)، مربوط به دوسالگی است. هنوز هم‌این صحنه را واضح می‌بینم. تا پانزده سالگی‌این واقعه را باور داشتم. داخل کالسکه نشسته بودم و پرستار کالسکه را هول می‌داد. در پارک الیزه بودیم. یک مرد سعی کرد مرا بدزدد. کمربند کالسکه دورم بسته شده بود و پرستار شجاعانه جلوی دزد را سد کرد. دزد چندین بار صورت پرستار را چنگ زد و من مات و مبهوت به خراش‌های روی صورت او نگاه می‌کردم. مردم جمع شدند. یک پاسبان با کت کوتاه و باتوم سفید هم آمد. من خوب یادم است. وقتی پانزده سالم بود، پرستار به والدین من نامه‌ای نوشت که به ارتش آزادی‌بخش پیوسته است. خواسته بود که گناهانش را ببخشند و ساعتی را که بابت ابراز رشادت در آن واقعه‌ی بچه دزدی گذایی گرفته بود، پس فرستاد. تمام قصه را از خودش درآورده بود. خراش‌ها هم کار خودش بوده است. من هم بی‌شک این واقعه را چندین بار از پدرومادرم شنیده بودم. یعنی خاطره‌ای دروغین بود. بسیاری از خاطرات دروغین هستند.»-ژان پیاژه – برگرفته از کتاب بازی، خیال و تقلید در دوران کودکی

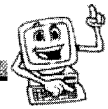
وقایع و اماکن دوران کودکی در حافظه دستخوش تغییر می‌شوند: پارکی که در آن بازی می‌کردید، اولین مدرسه‌ای که می‌رفتید و خانه‌ای که تا هفت سالگی در آن زندگی می‌کردید. اگر بروید و دوباره این اماکن را ببینید، متوجه می‌شوید که خیلی عوض شده‌اند. شاید آن‌ها تغییر کرده باشند، شاید هم حافظه‌ی شما تغییر کرده است.

خاطرات ما هماهنگ با تغییر نظریات عوض می‌شوند. به عنوان مثال، یک روز یک بنده خدای سی ساله (اسمش را جی می‌گذارم) می‌فهمد که پدرش در تمام این سی سال معتاد بوده و از او پنهان می‌کرده‌اند. جی متوجه می‌شود که علت نقل مکان دائمی خانواده‌اش، اخراج پدر او از راه آهن بوده است.

جی براساس اطلاعات جدید، گذشته‌اش را تجزیه و تحلیل می‌کند. ناگهان خاطراتش عوض می‌شوند. یادش می‌آید که پدرش به مأموریتی کاری رفته بوده و به‌طور قطع یک پای قضیه می‌لنگیده است. دعواهای مداوم پدرومادرش حالا خیلی مهم به نظر می‌آیند. او دارد دوباره زندگی نامه‌اش را می‌نویسد و خاطرات او از این نسخه‌ی جدید تبعیت می‌کنند.

دکتر لافتوس به یاد می‌آورد

دکتر الیزابت لافتوس، روان‌شناسی که در زمینه‌ی خاطرات فروخورده و بازیافت شده صاحب نظر است، می‌گوید بیشتر خاطرات این‌چنینی دروغین هستند. یعنی خاطرات بازیافت شده‌ی دوران کودکی واقعیت ندارند.



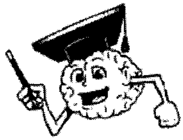
یادآوری فوری

شاید بگویید «من‌این طوری نیستم»، اما بدانید که بوده‌اید. بسیاری از صحنه‌های قبلی زندگی‌تان بازنویسی شده‌اند. لحظات هولناک کم‌رنگ‌تر یا پر رنگ‌تر از آنچه بوده‌اند، شده‌اند. لحظاتی که بلاتکلیف بوده‌اید، به لحظات تصمیم‌های طلایی تبدیل شده‌اند. راست می‌گوییم. باور کنید.

وقتی دکتر لافتوس چهارده ساله بود، مادرش در حادثه‌ای تأسف بار جان باخت. سی سال بعد در یک جمع خانوادگی، دایی‌اش گفت دکتر لافتوس بوده که جسد مادر را پیدا کرده است. دکتر یادش می‌آمد. او در کتاب *افسانه‌ی خاطرات فروخورده* نوشته است: «خودروهای پلیس، چراغ‌های گردان و تخت روانی که ملافه‌ی سفیدی روی جسد را پوشانده بود.»

اما دایی درست یادش نمی‌آمد. این را بقیه می‌گفتند. خاله پرل جسد را پیدا کرده بود. دکتر لافتوس هرگز جسد مادرش را ندیده بود. وقتی شنید آنجا بوده است، کل ماجرا و صحنه‌ها در ذهنش ساخته شدند.

اگر دکتر لافتوس که روند ساخته شدن حافظه را بهتر از همه می‌داند این‌طور دچار خاطره‌ی دورغین می‌شود، هیچ‌کس در امان نیست.



بهتر است یادتان بماند

چندسال پیش در یک دانشگاه، یک روان‌شناس تحقیقی انجام داد که در آن از گروهی کودک خواستند پنج خاطره را یادآوری کنند. چهار خاطره واقعی و یکی ساختگی بود. خاطره‌ی ساختگی‌این بود که انگشت شان لای تله‌ی موش گیر کرده است و به بیمارستان رفته‌اند. این آزمایش هفته‌ای یک بار تکرار می‌شد. هفته‌ی یازدهم یک سوم بچه‌ها قضیه‌ی تله موش را با تمام جزییات به‌یاد می‌آوردند و احتیاجی به کمک محقق نداشتند.

قصه‌ی اتوبوس

در دهه‌ی هفتاد میلادی، دو پژوهشگر سلسله پژوهش‌هایی را در یک دبیرستان انجام دادند. ابتدا آزمونی انجام دادند تا ببینند تمایل دانش‌آموزان برای استفاده از اتوبوس چقدر است.

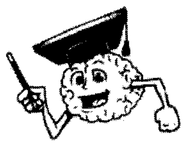
بعد دانش‌آموزان را به دوگروه موافق (۴۲٪) و مخالف (۵۳٪) تقسیم کردند (۵٪باقی‌مانده ممتنع بودند). به هر گروه تبلیغاتی خورانده شد که نظر خود را تغییر دهند. یعنی به گروه موافق از اتوبوس بدگویی کردند و با گروه مخالف از محسنات اتوبوس گفتند.

بسیاری از دانش آموزان تغییر عقیده دادند. از آن‌ها خواستند پرسش‌نامه‌ی ابتدای تحقیق را با نظری که آن موقع داشتند، پرکنند. بیشترشان معتقد بودند که در ابتدا هم تاحدودی نظرشان همین بوده

است. وقتی پرسش‌نامه‌هایی را که خودشان پرکرده بودند مشاهده کردند، گفتند که آنچه را چند هفته قبل نوشته‌اند، به درستی به یاد نمی‌آورند.

بخواب. . .بخواب. . . بخواب

یکی از دشمنان قسم خورده‌ی حافظه، هیپنوتیزم است. هیپنوتیزم خاطرات کامل و پیچیده‌ای خلق می‌کند که نمی‌شود باورکرد هرگز رخ نداده‌اند.



بهتر است یادتان بماند

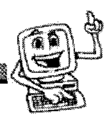
اگر از هیپنوتیزم درست استفاده شود، ابزار مفیدی است. می‌شود با بی حسی هیپنوتیزم کارهای دندان‌پزشکی و حتی زایمان را انجام داد. برای درمان دردهای مزمن و حتی کاهش خونریزی حین عمل جراحی هم کاربرد دارد. برای درمان حملات اضطراب و برخی دیگر از مشکلات روانی هم خوب است. بعضی از مردم با هیپنوتیزم موفق به ترک سیگار شده‌اند.

استفاده از هیپنوتیزم برای بازسازی خاطرات، به‌شدت مورد تردید است. هیپنوتیزم سراسر تلقین است. کسی که هیپنوتیزم می‌شود، هرچه هیپنوتیزم کننده بگوید قبول می‌کند. البته این‌طور نیست که هیپنوتیزم شونده تحت کنترل هیپنوتیزم کننده است. این مطلب فقط مربوط به فیلم‌های ترسناک است. هیپنوتیزم کننده نمی‌تواند هیپنوتیزم شونده را به قتل یا خودکشی وادار کند. اما هیپنوتیزم شرم و حیا را از بین می‌برد و بعضی از هیپنوتیزم کننده‌ها آدم‌های عادی را به کارهای احمقانه (راه

رفتن مثل مرغ، لخت شدن و اینکه انگار داخل قایقی هستند که در حال غرق شدن است) وادار می‌کنند.

بعضی از مردم برای مشکلاتی جدی مثل افسردگی یا شکست در زندگی مشترک، پیش روان‌شناس‌ها می‌روند ولی به او اعتماد نمی‌کنند. اگر روان‌شناس خیال کند که آن‌ها با موجودات فضایی تماس داشته‌اند، باید آن‌ها را هیپنوتیزم کند تا حقیقت را بفهمد. اگر روان‌شناس اعتقاد داشته باشد کسی در بچگی مورد سوء استفاده‌ی جنسی واقع شده است، آن وقت با هیپنوتیزم دنبال شواهد ماجرا می‌گردد.

بیمار هم ندانسته ازاین روان‌شناس تبعیت می‌کند و همین‌طوری می‌شود که مردم بیخودی خیال می‌کنند که موجودات فضایی به دنبال یا مشغول انجام سوءاستفاده‌هایی از موجودات زمینی هستند. به همین طریق یک عده باور می‌کنند که در ادوار گذشته می‌زیسته‌اند یا از اطرافیان خود به جرم سوءاستفاده‌ی جنسی در کودکی شکایت می‌کنند.



یادآوری فوری

اگر روان‌شناس به زندگی در گذشته معتقد باشد، بیمار (که اغلب مؤنث است) به گذشته می‌رود و به طور واضح یادش می‌آید جادوگری بوده که در قرون وسطا اورا سوزانده‌اند، کنیز مورد علاقه‌ی نرون یا کلئوپاترا بوده و تمام مصیبت‌هایی که متحمل شده زنده می‌شوند.

فصل دوازدهم «بیدار که می‌شی یادت می‌یاد که...»

موجودات خاکستری

در سال ۱۹۶۱، بتی و بارنی هیل چند موجود فضایی را دیدند. غروب بود و آن دو از کانادا به ورمونت برمی‌گشتند. در مقابل روی خود، بشقاب پرنده‌ای به پهنای «فاصله‌ی سه تا تیرتلفن» را دیدند. ایستادند و بارنی پیاده شد تا بشقاب پرنده را که داشت فرود می‌آمد، تماشا کند. درِ بشقاب پرنده که باز شد، بارنی ترسید و سوار خودرو شد. بتی و بارنی به خانه رفتند.

وقتی رسیدند، دیدند که دوساعت تأخیر داشته‌اند. دوساعت از غروب آن‌ها گم شده بود. وحشت کردند و پیش یک روان‌پزشک رفتند. هیپنوتیزم شدند و چیزهای عجیب و غریبی یادشان آمد. قصه ازاین قرار بود:

بارنی رانندگی می‌کرد که از جاده خارج و وارد جنگل شد. شش مرد با قیافه‌های عجیب جلوی خودروی او را گرفتند و بارنی توقف کرد. مردها قدکوتاه، خاکستری پوست، کله گنده و کچل بودند. چشم‌های بسیار درشتی هم داشتند. سه نفرشان بارنی را گرفتند و سه نفر دیگر به سراغ بتی رفتند. بارنی دلش نمی‌خواست چشم‌هایش را باز نگه دارد. با چشم بسته کمتر وحشت می‌کرد. دوست نداشت با آن‌ها حرف بزند. بتی چشم‌هایش را نبست و با آن‌ها صِحبت کرد.



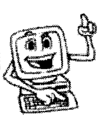
حافظه‌تان را تقویت کنید

«هیپنوتیزم شونده‌ها دوست دارند با توقعات هیپنوتیزم کننده هماهنگ باشند. شاید هیپنوتیزم کننده نداند، ولی ناخودآگاه هیپنوتیزم شونده را به سوی خاصی هدایت می‌کند»-رئیس مؤسسه‌ی انرژی حیاتی کالیفرنیا

آن‌ها را داخل سفینه بردند. هرکدام را در اتاق جداگانه‌ای معاینـه کردنـد. بتی را روی تخت معاینه گذاشتند، کفش‌هایش را درآوردند و به پاهـایش نگاه کردند. بعد پوست بازو، پشت گردن و داخل گـوش‌هـایش را معاینـه کردند. بعد لباس‌هایش را درآوردند و سـوزنی را داخـل نـافش فروکردنـد. فقط همین جای قضیه درد داشت.

بتی از رئیس فضایی‌ها که از بقیـه گنـده‌تـر بـود، پرسـید کـه از کجـا آمده‌اند. رئیس از یک کشو نقشه‌ی ستاره‌ها را بیرون کشید و نشانش داد. بتی از نقشه هیچ چیز دستگیرش نشد. وقتی بتی و بارنی از سفینه خـارج شدند، همه‌ی قصه یادشان رفت تا اینکه هیپنوتیزم شدند.

پس از چاپ کتاب «*ماجرایی که ناتمام ماند*»، که درباره‌ی قصه‌ی بتی و بارنی هیل است، هزارن نفر یادشان آمد که تجربه‌ی مشابهی داشته‌انـد. بیشترشان قصه‌ای شـبیه خـانواده‌ی هیـل داشـتند کـه البتـه بعـضی‌هـا تصویرهای جنسی هم به قصه اضافه کرده بودند. بعضی می‌گفتند که ایـن اتفاق چندین بار در کودکی‌شان افتاده است و هنوز هـم بـه طـور مرتـب برای معاینه ربوده می‌شوند.



یادآوری فوری

من در اینجا از تمام کسانی که به راستی بـا موجـودات فـضایی تماسـی داشته‌اند عذرخواهی می‌کنم، چون شاید اشتباهی آن‌ها را داخل گروه خاطرات تلقینی قرار داده باشم.

تماس نزدیک از دونوع متفاوت

کسانی که می‌گویند با فضایی‌ها تماس نزدیک داشته‌اند، دوگروه هستند: دروغگو یا تلقینی.

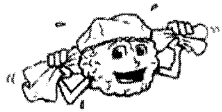
میان گروه دروغگو یک نفر به نام جرج آدامسکی هست که ادعا دارد در سال ۱۹۵۲در صحرا با چند مریخی برخورد کرده است. مریخی‌ها به او گفته بودند که اولین گروه مریخی حدود نوزده میلیون سال قبل از میلاد به زمین وارد شده‌اند. دومی جرج کینگ است که در لندن راننده‌ی تاکسی بود و با « نماینده‌های فضا» صحبت کرده بود. به او گفته بودند: «آمده‌ایم در مجلس بین سیاره‌ای سخنرانی کنیم.» آدامسکی یک کتاب نوشت و کینگ یک دین جدید ابداع کرد.

تلقینی

در نیم قرن گذشته، ما خیلی چیزها یاد گرفته‌ایم اما آنچه بیرون ازاین دنیاست، هنوز یک راز است. در هر قرنی چندین نفر اعتقاد داشته‌اند چیزهایی را دیده‌اند، شنیده‌اند، لمس کرده‌اند یا لمس شده‌اند، که بعدها معلوم شده توهم بوده است. نمی‌دانیم چرا در هر عصری مردم خاطرات دروغین مشابه داشته‌اند.

درقرن چهاردهم، بسیاری از مردم اروپا اژدهای پرنده می‌دیدند. عده‌ای شیطان را می‌دیدند یا با او صحبت می‌کردند. شیطان جواب سؤال‌های دینی‌شان را می‌داد و تفاوت‌های بین جهنم و بهشت را وصف می‌کرد. البته شیطان سلطان دروغگویان است و هیچ‌کس حرف‌هایش را باور نمی‌کرده است. در قرن هفدهم، مردم اروپا و امریکا جادوگرانی را

می‌دیدند که سوار بر دسته جارو پرواز می‌کردند. در قـرن نـوزدهم، مـردم امریکا آدم‌هایی را سوار بر کپسول‌های پرنده می‌دیدند. بعـضی‌هـا آن‌قـدر پایین پرواز می‌کردند که می‌شد با آن‌ها صحبت کرد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

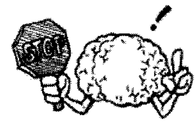
بعضی آدم‌ها به شدت تلاش می‌کنند به دیگران تلقین کننـد. یـک مثـال مارشال اپل وایت است که مذهبی به نام دروازه‌ی بهشت را بدعت نهاد. او درسال ۱۹۹۷ همراه ۳۸تن از پیروانش خودکـشی کـرد. ایـن عـده اعتقـاد داشتند که ستاره‌ی دنباله داری می‌آید و روحشان را که به زعم اپل وایـت از «جسم خاکی» جداشده، با خود می‌برد.

زندگی سری

نمی‌توان ثابت کرد همـه‌ی کـسانی کـه بـا هیپنـوتیزم یادشـان آمـده بـا فضایی‌ها تماس داشته‌اند دروغ می‌گویند، اما با منطق می‌شـود نـشان داد که بیشترشان دروغ می‌گویند.

امروز به تعداد بی‌شمار روان‌شـناس و غیـر روان‌شـناس داریـم کـه بـا مدارک تحصیلی و سطح مهارت‌های مختلف، سعی می‌کنند با هیپنـوتیزم اضطراب، بی‌خوابی، افسردگی و علایم دیگر مردم را درمان کننـد. ایـن‌هـا درمورد علت مشکلات هرکدام تفسیر خود را دارند. ولـی مـی‌شـود گفـت تاحدودی همه‌شان عقیده دارند و دست آخر می‌بینند که مردم خـاطرات سرکوب شده‌ای دارند که مربوط به انواع سوءاستفاده است.

به نظر شما عجیب نیست که بعضی ازا ین‌ها فقط کسانی را می‌پذیرند که چنین مشکلاتی دارند؟ باور کنید عده‌ای هستند که فقط با این‌جور آدم‌ها کار می‌کنند. باور کنید!



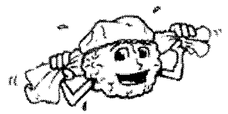
یادتان نرود

هر کس می‌گوید که می‌تواند مشکل شما را درمان کند، دارای دانش و مهارت نیست. به طور حتم مدارک او را ببینید.

منظورم این نیست که همه‌ی این قربانی‌ها به عمد دروغ می‌گویند. این‌ها به راستی چنین مسایلی را به یاد می‌آورند. خاطره‌ی ساخته شده حین هیپنوتیزم به‌اندازه‌ی خاطره‌ی واقعی، واقعی به‌نظر می‌آید. ذهن ناخودآگاه فرد این قصه را می‌سازد.

من گمان نمی‌کنم روان‌شناس‌ها هم دنبال قصه ساختن باشند. اما هر آدمی اگر به چیزی معتقد باشد، روی کارش تأثیر می‌گذارد و سعی می‌کند اعتقادش را اثبات کند.

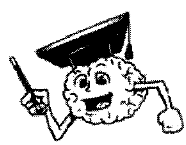
یکی ازاین روان‌شناس‌ها به نام جان مک کتابی به نام «ربودن» نوشته و در آن تاریخچه‌ی سیزده مورد را شرح داده است. همه‌ی این‌ها بعد از هیپنوتیزم یادشان آمده بود که از جانب فضایی‌ها ربوده شده‌اند.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«بوی آمونیاک و دارچین بیدارش کرد ودید پاهایش را با میخ به میز کوبیده‌اند. دوروبرش چندتا از آن سفیدهای چشم بسته‌ایستاده بودند. به زبان فضایی چیزهایی می‌گفتند. بعد دوباره صدای حرکت سفینه را شنید و چراغ‌های چشمک زن را دید. ودوباره نالید – خدایا، دیگه طاقت ندارم.»-کریستف بارکلی، کتاب کوتوله‌ی سبز، ۱۹۹۹

یکی دیگر ازاین روان‌شناس‌ها به نام دیوید جکوب، کتابی به نام «*زندگی سری*» نوشته که در آن می‌توانید ماجرای ۳۲۵ جلسه‌ی هیپنوتیزم شصت ربوده شده را بخوانید. دیگری، یعنی باد هاپکینز، کتاب‌های «*زمان از دست رفته*» و «*مزاحمان: ملاقات باورنکردنی در جنگل کاپلی*» (مزاحمان به شکل فیلمی دو قسمتی در سال ۱۹۹۲ از سی بی اس پخش شد) را نوشته است. تا دلتان بخواهد ازاین‌ها هست.



بهتر است یادتان بماند

«اگر آدم ربایی شب هنگام یا طبق معمول دم صبح صورت گرفته باشد، همه خیال می‌کنند خواب دیده‌اند. اما وقتی درست بپرسی، می‌فهمی که بنده‌ی خدا هرگز نخوابیده بوده یا بیدارشده بوده است.»-جان مک، از کتاب ربودن

اما ما یادمان آمده است

چرا این همه روی خاطره‌ی دروغین تأکید می‌کنم؟ شباهت زیاد و تفاوت‌های جزیی قصه‌ها و بخش‌هایی که تمام قوانین علم فیزیک را رد می‌کنند، من را به‌این استنتاج رسانده‌اند. این‌ها بیشتر به رویا شباهت دارند.

در قصه‌های رایج، شخص را از رختخواب یا خودرو بیرون می‌کشند. گاهی شخص از دیوار عبور کرده و وارد بشقاب پرنده شده است. گاهی داخل بشقاب پرنده اورا لخت کرده‌اند و با ابزارآلات عجیب و غریب پزشکی که اغلب ناف را سوراخ می‌کنند، معاینه‌اش کرده‌اند.

وقتی این‌ها پیش روان‌شناس می‌روند، می‌گویند که موجوداتی کوتاه قد، خاکستری، چشم درشت و کله گنده را دیده‌اند. بعضی هم خزنده‌های شنل‌پوش دیده‌اند. بعضی‌ها هم پس از تجاوز جنسی باردار شده‌اند.

این‌ها، یعنی افکار روان‌شناس‌ها تأثیر شدیدی بر خاطرات مراجعان دارد. آمار هم مشکل‌ساز شده است. اگر این‌ها نمونه‌ی منطقی همه‌ی کسانی باشند که ربوده شده‌اند ولی چون هیپنوتیزم نشده‌اند یادشان نمی‌آید، تعداد ربوده شدگان در طی سی سال اخیر باید بین ده تا صد نفر در روز باشد.

حالا یادم اومد - بابا به من تجاوز کرد

یکی دیگر از مشکلات وحشتناک که محصول خاطرات دروغین منتج از هیپنوتیزم است، بازسازی خاطرات زن‌ها (و گاهی مردها) یی است که در کودکی مورد سوءاستفاده‌ی جنسی قرار گرفته‌اند و بیست - سی سال آن

خاطرات را سرکوب کرده‌اند. البته بسیاری از بچه‌ها به راستی مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرند و بدون هیپنوتیزم هم یادشان می‌آید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

اولین مرحله‌ی هیپنوتیزم حرف‌گوش‌کن شدن است. این برای لاغر شدن، ترک سیگار یا... خوب است. اما اگر دراین مرحله به کسی بگویند که تو یک نفر را کشته‌ای! تا روزی که زنده است دنبال جنازه می‌گردد.»-بتی هیل، در مصاحبه با تایمز

تلقین‌های روان‌شناس روی نتایج درمان تأثیرگذار است. یکی از روان‌شناس‌های برجسته می‌گوید که همه‌ی دختر بچه‌ها از جانب پدرشان مورد تعدی قرار گرفته‌اند و گاهی مادر هم نقش داشته است. با چنین تفکری، تعجب ندارد اگر مراجعان به چنین روان‌شناسی، همگی یادشان بیاید که مورد تجاوز قرار گرفته‌اند. کسی که پیش چنین روان‌شناسی می‌رود، به طور معمول افسرده و گیج است و به هر پیشنهادی درباره‌ی علت‌های محیطی افسردگی حساسیت نشان می‌دهد، حتی اگر متهم کردن پدرش باشد؛ گرچه هیچ شاهدی جز تلقین‌های روان‌شناس در کار نیست.

مشکلات روانی حاصل ازاین قضیه کم نیستند. اتهام جعلی زنای محارم، خانواده را به نابودی می‌کشاند و حتی یک بی‌گناه را روانه‌ی زندان می‌کند. زن‌هایی که‌این خاطرات یادشان می‌آید، آن‌ها را چه راست باشد

چه دروغ، باور دارند. گاهی ثابت می‌شود قضیه دروغ بوده و اگر کسی زندانی شده است آزاد می‌شود، ولی فرزند نمی‌پذیرد که خاطره‌اش دروغ بوده است. او قصه‌ای را که ساخته‌ی ذهن روان‌شناس است باور دارد و باز هم یادش می‌آید.

بله، خوب یادمه

خاطرات دروغین وجود دارند و این یعنی حافظه‌ی آدم‌ها دوطرفه است. هم وقایعی که رخ داده‌اند فراموش می‌شوند، هم آنچه را رخ نداده است می‌شود به یاد آورد. ولی می‌شود فهمید که کدام راست و کدام دروغ است. آزمایش‌ها نشان داده‌اند وقتی آنچه به راستی رخ داده است یادآوری می‌شود، مراکز حافظه و حواسی که درگیر بوده‌اند (بینایی، شنوایی، بویایی و. . .) در مغز فعال هستند.

درمورد خاطرات دروغ، مراکز حافظه فعال و مراکز حسی غیر فعال هستند، چون چیزی نبوده است که از مسیر این حواس وارد مغز شده باشد.

البته هیچ‌کس خودش نمی‌تواند بفهمد کدام خاطره راست و کدام دروغ است، کدام رخ داده و کدام توهم است، کدام واقعی و کدام تلقین روان‌شناس است.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- خاطرات ممکن است ساختگی باشند. ممکن است نتیجه‌ی تکرار قصه‌ها یا تغییر عقیده باشند.
- بچه‌های کوچک را می‌توان وادار کرد آنچه را رخ نداده است، به یاد بیاورند.
- هیپنوتیزم خاطره ساز قدرتمندی است.
- روان‌شناس ناخودآگاه موجب خلق خاطرات دروغ در ذهن مراجع می‌شود.
- روان‌شناسی که به ربوده شدن توسط موجودات فضایی اعتقاد دارد، مراجعان این چنینی متعددی هم پیدا می‌کند.
- بسیاری از خاطرات تجاوز دوران کودکی حاصل تلقین‌های روان‌شناس به بیماری ست که گیج و افسرده است.



فصل سیزدهم

خاطرات ویژه

چون خواننده‌ای باهوش و حواس جمع هستید، بی‌شک فهمیده‌اید که من مطالب را با هم مخلوط می‌کنم. گاهی به سخت‌افزار حافظه می‌پردازم. یعنی در مورد مغز، بخشی از مغز، نورون‌ها و شبکه‌های عصبی صحبت می‌کنم. گاهی در مورد نرم‌افزار حافظه صحبت می‌کنم. یعنی موضوع، جستجو و ارتباط افکار، انگار که با رایانه سروکار داریم.

علت این است که حافظه هم سخت‌افزار است و هم نرم‌افزار، و هم مغز و هم نحوه‌ی استفاده از آن در حافظه دخیل هستند.

مردم خاطراتی ویژه و گاه غیرمعمول دارند. گاهی علت جسمانی است، یعنی مشکل سخت‌افزاری وجود دارد. عده‌ای هم حافظه‌شان مثل من و شما بوده است اما یاد گرفته‌اند آنچه را دلشان می‌خواهد یادشان بماند.

یک گلوله داخل مغز

بی‌شک ه. م را که هیپوکامپ‌اش را برداشته بودند، یادتان هست. او معانی و وقایع جدید یادش نمی‌ماندند، اما قبل از عمل جراحی‌اش را خوب به یاد می‌آورد. البته حافظه‌ی مهارتی‌اش پابرجا مانده بود. حالا با

کسی آشنا می‌شوید که جراحت جنگی روی مغزش تأثیر گذاشته بود ولی جبران کرد.

والیا زاستسکی دانشجوی مهندسی بود که نازی‌ها به کشورش حمله کردند. سال سوم دانشگاه بود و روسی، آلمانی و انگلیسی را مثل زبان مادری صحبت می‌کرد. مجبورشد دانشگاه را ترک کند و به جبهه برود. دوسال بعد به درجه‌ی ستوانی رسید.

همان سال در نبرد اسمولنسک زخمی شد. ترکش گلوله وارد مغزش شده و بخش‌هایی از قسمت پشتی مغز را تخریب کرده بود. او بیهوش شد و در بیمارستان صحرایی ارتش شوروی به هوش آمد.

چند پزشک رویش خم شده بودند. نمی‌دانست چه کسی است، کجاست و چه اتفاقی افتاده است. زنده ماندنش چیزی شبیه معجزه بود. او به سرعت به سلامت کامل رسید.

اما ذهنش به شدت تغییر کرده بود.

چشم راستش همه چیز را خاکستری مات می‌دید. البته چشم‌هایش سالم بودند. مرکز بینایی مغزش آسیب دیده بود. اگر چشم راستش را می‌بست با چشم چپ همه چیز را درست می‌دید.

بسیاری از کلمات را فراموش کرده بود. ولی مفهوم کلمات را خیلی خوب درک می‌کرد. چپ و راست را هم نمی‌توانست تشخیص بدهد. نمی‌دانست بخش‌های مختلف بدنش کجا هستند و به چه دردی می‌خورند. بخش بزرگی از حافظه‌ی معانی و حافظه‌ی مهارتش ازبین رفته بود.

دیگر نمی‌توانست حروف روسی را بخواند. الفبا را دوباره یاد گرفت اما فراموشی تنها مشکل او نبود. بسیاری از مدارهای مغزش از بین رفته بودند. تعدادی هم به تدریج دراثر جوش خوردن زخم از بین رفتند.

همه‌ی حافظه‌اش از بین نرفته بود. می‌توانست الفبای روسی را از بر بخواند. گرچه به حروف که نگاه می‌کرد، تشخیص نمی‌داد چه هستند.

از بیمارستان ترخیص شد و به خانه برگشت. مادرش به او میخ و چکش داد و گفت که یک در چوبی شکسته را درست کند. او درمانده بود که چه کند. وقتی قضیه را فهمید، میخ را گم کرد و چکش را روی انگشتانش کوبید، چون درست نمی‌دید.

سعی کرد بخواند و فهمید نمی‌تواند مطالب را از حافظه‌ی کوتاه‌مدت به درازمدت ببرد. دست آخر هم فقط می‌توانست یک کلمه را در آن واحد حفظ کند. بعدها هم بیشتر از سه کلمه برایش مقدور نبود. این مرد باهوش تحصیل‌کرده، بی سواد شده بود.

ولی هنوز هوش پایه‌اش سالم بود. لاابالی هم نشده بود. تصمیم گرفت خاطراتش را بنویسد. مداد را برداشت اما نمی‌دانست با مداد چه کار کند. تا یک چیزی را یاد می‌گرفت، با مشکلی تازه مواجه می‌شد.

با کوچک شدن دایره‌ی توجهش و حافظه‌ی کوتاه‌مدت ناقصش، فقط در آن واحد یک کلمه یادش می‌آمد. وقتی می‌خواست همین کلمه را بنویسد، می‌بایست نقاشی می‌کرد، انگار که کودکی پیش دبستانی است.

حرف اول کلمه را که نقاشی می‌کرد، یادش می‌رفت کلمه یا جمله‌ای که می‌خواست بنویسد، چه بود!

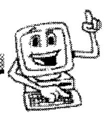
چه کار می‌توانست بکند؟

یک فکر بکر به ذهنش خطور کرد. به احتمال زیاد حافظه‌ی مهارتش به کلی از بین نرفته بود. قبل از مجروح شدن، مجبور نبود حروف را نقاشی کند. مغزش فرمان می‌داد که کلمه‌ای را بنویسد و دستش اجرا می‌کرد.

اگر زاستسکی می‌خواست به‌جای نقاشی کردن حروف گ، ا، و، بنویسد«گاو» فقط به دستش فرمان می‌داد بنویسد گاو دستش می‌نوشت.

حالا می‌توانست جملات مربوط را بنویسد و شروع به تحریر خاطراتش کرد. در مدت حدود سی سال، سه هزار صفحه مطلب نوشت. از سپیده‌ی صبح تا غروب آفتاب کار می‌کرد و یک صفحه پر می‌شد.

نمی‌دانست چه نوشته و نمی‌توانست نوشته‌ها را مرور کند. هرگز هم نتوانست درست بخواند، اما ادامه داد و دست آخر یکی از جالب‌ترین زندگی‌نامه‌ها را نوشت.



یادآوری فوری

خودتان امتحان کنید. با دست بنویسید یا از ماشین تحریر استفاده کنید. آنچه را می‌خواهید بنویسید در نظر بیاورید، بعد شروع کنید. سعی کنید به تک تک حروف توجه نکنید و فقط کلمه‌ی کامل مد نظرتان باشد. اگر بتوانید، سرعت نوشتن‌تان افزایش می‌یابد.

کار زاستسکی منبع بی‌نظیری برای کسی که درمانش می‌کرد، یعنی آلکساندر رومانوویچ لوریا بود که یکی از بزرگان عرصه‌ی تحقیقات حافظه

به شمار می‌رود. خاطرات غم انگیز، قهرمانانه و پیروزمندانه‌ی زاستسکی به کتابی از لوریا به نام «*مردی با دنیای تکه تکه شده*» بدل شد.

درس‌هایی که می‌شود از زاستسکی گرفت گفتنی نیستند، اما شاید این هم باشد: حتی بعد از آسیبی وحشتناک، هوش و اراده‌ی انسان قابل بازسازی کامل است.

رهبر ارکستری که نزدیک بین بود

آرتورو توسکانینی بزرگ‌ترین رهبر ارکستر تاریخ محسوب می‌شود. او درایتالیا و امریکا رهبری می‌کرد. نیم قرن پس از مرگ توسکانینی و علی‌رغم پیشرفت‌های فن‌آوری ضبط صدا، اجراهای او استاندارد بزرگ‌ترین سمفونی‌ها محسوب می‌شوند.

توسکانینی به شدت نزدیک بین بود، به طوری که هنگام رهبری ارکستر نت را نمی‌دید. پس چه کار می‌کرد؟ توسکانینی اگر نت را جلوی صورتش می‌گرفت، می‌توانست بخواند و متوجه شد که با چند بار خواندن نت، آن را حفظ می‌شود. می‌توانست آهنگ را در ذهنش بشنود و نت را روی کاغذ تصور کند. او نه تنها نت رهبر، بلکه نت همه‌ی نوازنده‌ها را هم حفظ می‌کرد! تصورش را بکنید. یک سمفونی یک ساعته، ارکستری صد نفری و توسکانینی که همه چیز را حفظ می‌کرد. یک بار برنامه آماده بود، نوازنده‌ها سرجایشان نشسته بودند و سالن مملو از شنوندگان سمفونی بود. کنسرت داشت شروع می‌شد که یکی از ویلون زن‌ها وحشت‌زده از جا برخاست. «استاد، استاد، باید کمی دیرتر شروع کنیم. داشتم سازم را

کوک می‌کردم که یکی از سیم‌ها پاره شد. چند دقیقه مهلت بدهید تا آن را عوض کنم.»

توسکانینی که به عصبانیت در چنین لحظاتی شهرت داشت، به نوازنده خیره شد (که بی‌شک برایش تصویری مات بوده است). پرسید:«کدام سیم پاره شد؟»

«سیم ر، استاد.»

توسکانینی لحظه‌ای مکث کرد، نت را در ذهنش مرور کرد و دست آخر دستور داد: «سرجات بشین و نگران نباش. در کنسرت امشب به هیچ وجه با سیم ر کاری نداری.»

هایدن، سوسا و بادی بولدن

قصه‌ی توسکانینی شاید واقعیت یا شاید افسانه باشد. امااین قصه که خواهید شنید واقعیت است، چون خودم شاهدش بودم. قصه درباره‌ی کسی است که در جهت حفظ امانتداری نامش را وای‌ایکس می‌گذارم. به جز چند قسمت جزیی، بقیه‌ی قصه واقعی است.

وای‌ایکس از کودکی کمی کند بود. چیزهایی را که بچه‌های کوچولو یاد می‌گیرند، یاد نمی‌گرفت. پدر و مادرش به طور جدی نگران بودند. اما او عاشق موسیقی بود. به گونه‌ای خستگی ناپذیر موسیقی گوش می‌داد. گاه و بی‌گاه زیر آواز می‌زد و انگار مادرزاد بلد بود هرسازی را که می‌بیند، بنوازد.

وای‌ایکس از نظر سنی بزرگ شده ولی جثه‌اش کوچولو مانده بود. فقط خواندن و نوشتن یاد گرفته بود. حتی نمی‌توانست به تنهایی لباس عوض کند.

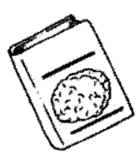
ولی او نوازنده‌ی زبردستی بود. عضو ارکستر شهرداری و رهبر یک گروه محلی بود. در ارکستر کلاسیک هم نوازنده‌ی اول ترومپت شد.

در یک کنسرت دیدم که تا قبل از شروع اجرا، دستش توی دست مادرش بود. مادرش اورا برد و روی صندلی‌اش نشاند و بعد رفت.

کنسرت قطعاتی از فرانتس جوزف‌هایدن بود. وای‌ایکس کارش را عالی انجام داد و تکنوازی ترومپت هایدن را هم به گونه‌ای شگفت‌انگیز خوب اجرا کرد.

وای‌ایکس کودن بود؟ نابغه بود؟ هم کودن و هم نابغه بود؟

به این‌جور آدم‌ها *سوانت* (دانا) می‌گویند. زمانی به این‌ها دانشمند دیوانه می‌گفتند که اصطلاح درستی نیست. این‌ها کودن نیستند. آدم‌هایی غیرعادی با استعدادهای غیرعادی و ناتوانی‌های غیرعادی هستند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

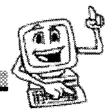
سوانت: کسی که ناتوانی ذهنی دارد ولی استعدادهای شگرفی مثل ساز زدن، حل مسایل پیچیده‌ی ریاضی و... هم دارد.

من به‌این کار احتیاج دارم

جیمز مورای یکی از نوادگان کاپیتان اسکات معروف بود. گرچه پدرومادرش برای تحصیل وی خیلی زحمت می‌کشیدند، عاقبت در چهارده سالگی از مدرسه اخراج شد.

خودش مطالعه را ادامه داد و حتی به دیگران هم درس می‌داد. در بیست سالگی ازدواج کرد، جداشد و دوباره ازدواج کرد. کارش نگهداری از بچه‌هایش بود که دست آخر یازده تا شدند. بالاخره در موزه‌ی بریتانیا استخدام شد. نامه‌ی تقاضای استخدام وی هنوز یک تمرین استاندارد در صادقانه نوشتن محسوب می‌شود. لازم است آن را بخوانید.

«باید چند کلمه را از منظر مقایسه‌ای و تخصصی بازتر کنم، کلماتی که سرگرمی مورد علاقه‌ی من در تمام زندگی بوده‌اند و اینکه با زبان و ادبیات فارسی و عربی آشنایی کلی دارم. نمی‌گویم آشنایی کامل دارم اما آن‌قدر با واژه‌ها و دستور زبان آشنا هستم که بتوانم بنویسم و بخوانم. با رومی، ایتالیایی، فرانسوی، کاتالونیایی، اسپانیایی، لاتین و کمی پرتقالی، وودوآ (لهجه‌ی محلی بخشی از فرانسه)، پروونسال (لهجه‌ی محلی بخشی ازایتالیا) و بعضی دیگر هم آشنایی دارم. با توتنی (لهجه‌ی محلی بخشی از آلمان) هم در حد قابل قبولی آشنا هستم. در زمینه‌ی زبان آنگلوساکسون و گوتیک هم کارهایی نوشته ام که قابل چاپ هستند. سلتی، اسلاوی و روسی هم بلدم. فارسی، هخامنشی، میخی و سانسکریت هم می‌دانم. زبان‌شناسی مقایسه‌ای را بلدم. عبری و سریانی بلدم در حدی که تورات و انجیل به زبان سریانی را خوانده ام. کمی آرامی، قبطی و فنیقی هم خوانده ام.»—جیمز آگوستوس هنری مورای



یادآوری فوری

جیمز آگوستوس هنری مورای آدمی غیر عادی بود. یک بار یک جفت باله ساخت و می‌خواست خودش آن را آزمایش کند. باله درست کار می‌کرد. مورای درحالی‌که داشت در آب خفه می‌شد، با آن‌ها شنا کرد.

مورای راست می‌گفت و قصد جلب اعتماد برای استخدام شدن را نداشت. در آن زمان او با نفوذترین سر دبیر لغت نامه‌ی انگلیسی آکسفورد بود. این لغت نامه کامل‌ترین و معتبرترین لغت نامه‌ی زبان انگلیسی در میان جماعت دانشگاهی است.

او آن همه زبان را چطور یاد گرفت؟ هیچ‌کس نمی‌داند. عکس‌های به جا مانده از مورای، مردی بلند قد و خشن را نشان می‌دهد که غیرعادی به نظر نمی‌آید. او بسیار خانواده دوست بود. بارها در کارش مورد تقدیر و تشویق قرارگرفت و در ۷۸سالگی از دنیا رفت.

آیا مغز او متفاوت بود، مدارهایی اضافی داشت که می‌توانست این‌همه زبان یاد بگیرد؟ واضح است که مرد بسیار باهوش، کوشا و باوجدانی بوده است. اما مدرکی برای‌اینکه نابغه بوده وجود ندارد. هیچ فکر جدیدی را به جهان بشریت ارائه نکرده است. او آلبرت‌اینشتین و استفان‌هاکینگ هم نبوده است.

اما مردی بوده که حافظه‌ی خاصی داشته است.



حافظه‌تان را تقویت کنید

پروفسور هوارد گاردنر اعتقاد دارد که ضریب هوش یا آی کیو (توانایی به کار گرفتن کلمات و نمادها) فقط یک نوع از انواع هوش است. این مطلب را باید در ارزیابی هوش انسان‌ها مدنظر داشت. او تا به حال هشت نوع هوش را مشخص کرده است:

- **هوش دیداری / تجسمی**
- **هوش موسیقایی**
- **هوش کلامی**
- **هوش منطقی / ریاضی**
- **هوش ارتباطی**
- **هوش داخلی**
- **هوش جسمی / حرکتی**
- **هوش طبیعی**

البته‌این نظر پروفسور گاردنر است و من نمی‌دانم مقبول عام هست یا نیست.

همین حالا شروع کنید

جیمز مورای از نظر یادگیری زبان، یک آدم عادی نبود. برای بیشتر آدم‌ها دریچه‌ی زبان درکودکی باز می‌شود و چند سال بعد هم بسته می‌شود.

اگر کسی تا پنج سالگی زبانی را یاد نگیرد، هرگز نمی‌تواند کامل و سلیس به آن زبان صحبت کند. البته می‌تواند به زحمت هر زبانی را یاد بگیرد و صحبت کند.

تا زمانی که چشم به‌اندازه‌ی چشم توسکانینی ضعیف شود، می‌توان دستور زبان و لغت آموخت. می‌شود در یک زبان به حد خبرگی رسید. اما اگر در کودکی آموخته نشود، لهجه، آهنگ و لحن هرگز به طور کامل درست نخواهد بود.

مغز انسان در طول زندگی تغییر می‌کند و هیچ‌کس دلیل آن‌را نمی‌داند. مغز نوزاد مدام اتصالات جدید می‌سازد. مغزکودکی دوساله به‌اندازه‌ی مغز فردی بالغ اتصال دارد. مغز نوجوانی چهارده ساله بیش از مغز یک آدم بالغ اتصال دارد.

بعد اتصال‌ها یکی پس از دیگری قطع می‌شوند تااینکه در بیست سالگی تعداد آن‌ها ثابت می‌شود. پس‌اینکه قدیمی‌ها می‌گفتند بچه‌ها همه چیز را می‌دانند، قصه نیست.

یکی از مهم‌ترین مطالعات انجام شده در زمینه‌ی زبان، تحقیق در مورد کودک وحشی است. قصه‌ها و افسانه‌های ساخته شده در مورد کودکان گم شده که گرگ (*کتاب جنگل*)، میمون (*تارزان*) یا حیوانات دیگر بزرگشان کرده‌اند، بسیار است.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«بیست و شش حرف! پسر، اگر حروف الفبا به ترتیب حروف الفبا نبودند، نمی‌دونم چطوری حفظشون می‌کردم»-باب تیوز، نقاش کارتون

این وقایع بسیار نادر هستند ولی محال نیستند.

وقتی کودکان وحشی را پیدا می‌کنند و آنان را به جامعه‌ی انسانی بر می‌گردانند، هرگز نمی‌توانند خوب صحبت کنند. مشکل لهجه، لغت و دستور زبان نیست. این‌ها مفهوم زبان را درک نمی‌کنند. فقط و فقط چند کلمه یاد می‌گیرند و می‌توانند جملات ساده‌ای بیان کنند.

نوآم چامسکی (زبان شناس و جامعه شناس) اعتقاد دارد زبان یکی از پایه‌های حیات انسان است. به نظر می‌رسد چامسکی مهارت‌های زبان را سخت افزار می‌داند. شنیدن صحبت‌های دیگران در چند روز اول زندگی، مدارهای زبان را در مغز فعال می‌کند.

اگر این مدارها در آن هنگام فعال نشوند، خراب می‌شوند. درست کار نمی‌کنند شاید هم هیچ وقت کار نکنند.

این مدارها امکان زبان آموختن را فراهم می‌کنند. برای هیچ زبان خاصی هم رمزگذاری نشده‌اند. یعنی یک کودک چینی برای چینی صحبت کردن از قبل رمزگذاری نشده است. این مطلب در یک تحقیق به اثبات رسید، گرچه ابتدا باعث خنده‌ی مردم شد.

قبول کردن عقاید چامسکی مستلزم این است که زبان آموختن را چیزی شبیه رانندگی یادگرفتن بدانیم. یعنی باور کنیم هردو مهارت هستند و هردو را می‌توان با مشاهده و تمرین آموخت. داخل مغز هیچ‌کس سخت افزار آموزش رانندگی نیست. مغز سخت افزار آموزش هیچ چیزی نیست. مغز یک ظرفیت آموزشی کلی دارد.

به هرحال راز دریچه‌ی زبان هنوز ناگشوده مانده است. اما به طور حتم استعداد آموختن زبان، ارثی نیست.

یک سؤال: یادگیری دریچه‌ی دیگری هم دارد؟ ریاضیات دریچه‌ای جداگانه دارد؟ جغرافی چطور؟ ورزش چطور؟

می‌شود گفت کسی که در هشت سالگی نمی‌تواند به خوبی فوتبال یاد بگیرد، بعدها هم هیچ‌وقت نمی‌تواند؟

هیچ‌کس نمی‌داند. دراین باره فکر کنید. دریچه‌ی زبان پدیده‌ای واقعی است. حالا به بقیه‌ی دریچه‌ها کار ندارم.

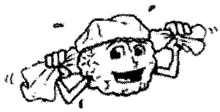


حافظه‌تان را تقویت کنید

من زبان مادری ندارم، زبان پدری هم ندارم. زبان من در لهجه‌ی عبری آلمانی برادر بزرگم، مردخای، ریشه دارد که او در اسارتگاه نازی‌ها در لهستان در بیغوله‌ی بچه‌ها یادگرفته بود. این زبان بیشتر یک مشت جفنگ بوده است.

این زبان فقط چندکلمه‌ی ضروری بود برای‌اینکه به هم بگویند هنوز زنده هستند. گاهی حتی حرف زدن از یادم می‌رفت. بنابراین فراموش کردن آن زبان مزخرف ناراحتم نمی‌کند، چون جنگ که تمام شد کاربردش هم تمام شده بود.

اما زبان‌هایی که بعد از آن آموختم، زبان من نیستند. بخشی از صحبت‌های دیگران هستند. – بنجامین ویلکومیرسکی، ترکش‌ها، ۱۹۹۶



حافظه‌تان را تقویت کنید

بسیاری از بزرگان علم و هنر از کودکی دست به کار شده‌اند. نوابغ موسیقی مثل موتسارت، باخ یا استیو واندر، و نوابغ ورزشی مثل تایگروودز، از کودکی مستعد بوده‌اند و به‌تدریج شکوفا شده‌اند. شاید این هم یک وجه از پدیده‌ی «دریچه» باشد. شاید هم فقط یک سؤال برای آغاز حرکت، برای تحت تأثیر قرارگرفتن و کسب علم و تجربه باشد.

به عبارت دیگر، آدم‌هایی دیرشکوفا مثل‌اینشتین، که در کودکی دانش آموز ضعیفی بود، یا مادربزرگ موزیس که در نود سالگی نقاش مشهوری شد هم وجود دارند.

منظورم این است که هرگز برای آموختن دیر نیست. گرچه شاید همه موافق نباشند.

«من خیال می‌کردم همه می‌توانند»

درابتدای‌این فصل به روان‌شناس شهیر روسی آلکساندر رومانوویچ لوریا و کارهایش با کسی که یک ترکش داخل مغزش بود، اشاره کردم. این مرد بخت برگشته بیشتر آموخته‌هایش را فراموش کرده بود. او برای بازیابی بخش کوچکی از آنچه فراموش کرده بود و اینکه از دور عادی به نظر بیاید، عمری در عذاب بود.

یکی از موارد معروف لوریا، ستوان زاستسکی بود. مورد بعدی را آقای ش نامیده‌اند. نام واقعی‌اش شرشوسکی است. در روسیه به دنیا آمده بود و

نواختن ویلون را یادگرفته بود و دوست داشت نوازنده‌ای حرفه‌ای بشود. یک عفونت گوش در کودکی مسیر پیشرفت شرشوسکی را تغییرداد (گرچه شنوایی مختصری داشت) و روزنامه نگار شد.

یک روز شرشوسکی در هیأت تحریریه نشسته بود که سردبیر خشم‌آلود به وی خیره شد وگفت: «چرا یادداشت برنمی‌داری؟ همه یادداشت برمی‌دارند. دفترچه یادداشتت را دربیاور.»

شرشوسکی:«چرا؟من هرچی گفتید یادم هست.»

سردبیر:«راستی؟ من چی گفتم؟»

شرشوسکی کلمه به کلمه‌ی حرف‌های سردبیر را از اول تا آخر گفت. سردبیر که حیرت‌زده شده بود، پرسید شرشوسکی چطور چنین کاری را انجام می‌دهد. شرشوسکی جواب داد:«نمی‌دانم. خیال می‌کردم همه می‌توانند.»

عاقبت شرشوسکی از روزنامه نگاری دست کشید و نمایش‌های اعجاب انگیز حافظه را دنبال کرد. چندسال بعد با آلکساندر رومانوویچ لوریا آشنا شد، همان دکتر لوریا که ستوان زاستسکی را هم درمان می‌کرد. درمورد شرشوسکی، رابطه‌ی بیمار و پزشک نبود، رابطه تحقیقاتی بود. چون شرشوسکی هیچ مرضی نداشت. او صاحب حافظه‌ای برتر بود.

اولین نکته‌ای که لوریا کشف کرد این بود که شرشوسکی همیشه حافظه‌ی خوبی داشته است. اگر خاطرتان باشد، گفتم کمتر می‌شود که آدم‌های عادی قبل از سه سالگی‌شان را به‌خاطر بیاورند. ولی انسان‌ها از بدو تولد تجربیاتی را از سر می‌گذرانند (حتی قبل از تولد) و در اولین ماه زندگی هم چیزهایی می‌آموزند، ولی یادشان می‌رود.

لوریا می‌گفت که حافظه به زبان ربط دارد. قبل از آموزش زبان نمی‌شود ذهنیات را تغییر داد. یعنی اطلاعات کسب می‌شوند، ذخیره می‌شوند ولی گم می‌شوند، چون معلوم نیست کجا ذخیره شده‌اند!

شرشوسکی به لوریا گفت که دوران شیرخوارگی‌اش را به خاطر می‌آورد. او گهواره‌اش را به خاطر داشت. یادش می‌آمد که پدر و مادر تکانش می‌دادند. یادش می‌آمد که کهنه‌اش را عوض می‌کردند. همه‌ی ما چنین تجربه‌هایی داشته‌ایم اما یادمان نمی‌آید، ولی شرشوسکی یادش می‌آمد!

یعنی چه؟

من گمان می‌کنم مغز شرشوسکی کمی با بقیه متفاوت بود. یعنی پای ژنتیک وسط است. شرشوسکی به لوریا گفت که اعضای خانواده‌اش، یعنی پدرومادر، خواهر و برادر و حتی بستگان درجه‌ی دوم او هم حافظه‌ای خوب دارند، گرچه هیچ‌کدام از آن‌ها مثل خودش نبود.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«مغز انسان صد بیلیون نورون دارد. هر نورون هزار اتصال دارد. پس صد تریلیون اتصال درون مغز وجود دارد. هر اتصالی می‌تواند کاری انجام بدهد. کمترین سرعت هر اتصال، انجام دویست محاسبه در ثانیه است. وقتی مسأله‌ای حاوی موارد متعدد شبیه به هم باشد، مغز کار سنگینی پیش رو دارد. اگر مسأله‌ای حاوی موارد پشت سرهم باشد، مغز فقط یک واسطه است.»-ری کرزویل، دوران ماشین‌های زنده، ۱۹۹۹

لوریا مدام موضوعاتی جدید به شرشوسکی می‌داد که حفظ کند تا او بفهمد ظرفیت حافظه‌ی شرشوسکی چقدر است. لوریا بعد از چند وقت دست‌هایش را بالا برد. انگار حافظه‌ی شرشوسکی ته نداشت. لوریا به تحقیق در مورد نحوه‌ی عملکرد حافظه‌ی شرشوسکی پرداخت.

یکی از تحقیقات لوریا جدول اعداد بی معنی بود. او از شرشوسکی خواست، این جدول را نگاه کند:

۰	۸	۹	۶
۲	۳	۴	۵
۴	۸	۶	۱
۵	۳	۹	۷
۷	۳	۲	۴
۱	۹	۸	۳
۲	۰	۰	۱
۱	۵	۴	۳
۸	۶	۷	۲
۶	۲	۹	۱
۷	۶	۹	۲
۰	۲	۵	۵
		۱	۰

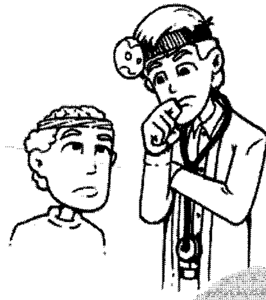
شرشوسکی مدت سه دقیقه به جدول نگاه کرد و بعد گفت: «حفظ شدم.»او توانست اعداد را به هر ترتیبی که لوریا بخواهد (عمودی، افقی،

قطری) بگوید. عاقبت هم جدول را به یک عدد پنجاه رقمی تبدیل کرد و بدون حتی یک اشتباه، به لوریا گفت.

لوریا با چندین جدول دیگراین کار را تکرار کرد و شرشوسکی بازهم موفق بود. لوریا ده سال بعد و سپس شانزده سال بعد هم سؤال‌ها را تکرار کرد. شرشوسکی بازهم موفق بود، اما کمی با تأخیر یادش می‌آمد!

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **حافظه را می‌توان هم سخت افزار دانست و هم نرم افزار. حافظه ترکیبی از هر دوی این‌هاست.**
- **اخلاق پزشکی اجازه‌ی تحقیق روی مغز آدم‌های زنده را نمی‌دهد، اما می‌شود مغزهای آسیب دیده را مطالعه کرد. ستوان زاستسکی یکی از جالب‌ترین موارد است که توسط دکتر لوریا معالجه می‌شد.**
- **بعضی آدم‌ها حافظه‌ی خاصی دارند. توسکانینی تمام نت‌های سمفونی‌ها را حفظ می‌کرد. وای‌ایکس نمی‌توانست به تنهایی لباس عوض کند اما نوازنده‌ای خارق‌العاده شد. جیمز مورای فقط تا چهارده سالگی به مدرسه رفت اما یکی از بزرگ‌ترین زبان شناس‌های دنیا شد.**
- **زبان شناس‌ها می‌گویند دریچه‌ی ورود به جهان زبان فقط در دوران کودکی باز است. فقط اگر در کودکی زبانی را یاد بگیریم می‌توانیم با لهجه‌ی درست صحبت کنیم. علت‌این پدیده و وجود بقیه‌ی دریچه‌های آموزشی، دردست بررسی است.**



فصل چهاردهم

حالا یک نگاه به حافظه‌ی خود بیندازید

قبل از تقویت حافظه، باید بدانیم که حافظه چه شکلی است. آزمون‌هایی هست که می‌توانید آن‌ها را با کمک یک دوست انجام بدهید تا بفهمید وضع حافظه‌ی کوتاه‌مدت و دراز مدت‌تان چطور است.

برخی آزمون‌ها به نحوه‌ی عملکرد حافظه می‌پردازد. همان‌طور که گفتم، روند ذخیره‌ی اطلاعات در مغز بسیار پیچیده است. بیت‌های اطلاعاتی همه جای مغز پراکنده می‌شوند و بعد هنگام ضرورت، دوباره به هم می‌پیوندند، که این روندی شناخته نشده است. ولی می‌دانیم که‌این روند در همه‌ی انسان‌ها یکسان است.

برخی آزمون‌ها به کیفیت عملکرد حافظه، مثل حفظ کردن اسامی و شماره‌ی تلفن‌ها می‌پردازند. در زمینه‌ی اینکه چه کیفیتی عادی است، اتفاق نظر وجود ندارد. بعضی آدم‌ها نام تمام ستاره‌های سینما را حفظ هستند و بعضی به سختی یادشان می‌آید که دیروز ناهار چه خورده‌اند.

آزمون الف

این آزمون صحیح و غلط یا خوب و بد ندارد. حافظه‌ی هیچ‌کسی بی نقص نیست. بعضی‌ها در یک مورد بهتر هستند و بعضی‌ها در موردی دیگر بهتر عمل می‌کنند. در انتها، به بحث در مورد موضوعات گوناگون خواهیم پرداخت.

۱. نامش را بگو – حرف اول

خودتان هم می‌توانیداین کار را انجام بدهید. هر مورد را بخوانید و جواب را با صدای بلند بگویید، یا یک نفر مورد را بخواند و شما جواب بدهید. اگر ظرف بیست ثانیه نتوانستید به هر مورد پاسخ بدهید، نفسی عمیق بکشید و به سراغ بعدی بروید. ببینید ظرف چه مدتی آزمون را تمام می‌کنید. زمان را زیر آزمون بنویسید.

حیوانی را نام ببرید که نامش با حرف ص آغاز می‌شود ....

یک ماهی با حرف س..

یک پرنده با حرف ی..

یک میوه با حرف پ ....

یک شغل با حرف د ....

یک لباس با حرف ت..

یک کشور با حرف ع..

یک شهر با حرف ن..

یک استان با حرف پ..

یک سیاره با حرف م..

زمان: ....

۲. نامش را بگو - حرف آخر

بازهم خودتان می‌توانیداین کار را انجام بدهید. هر مورد را بخوانید و جواب را با صدای بلند بگویید، یا یک نفر مورد را بخواند و شما جواب بدهید. اگر ظرف بیست ثانیه نتوانستید به هر مورد پاسخ بدهید، نفسی عمیق بکشید و به سراغ بعدی بروید. ببینید ظرف چه مدتی آزمون را تمام می‌کنید. زمان را زیر آزمون بنویسید.

حیوانی را نام ببرید که نامش با حرف ی تمام می‌شود............................

یک ماهی با حرف آ ....

یک پرنده با حرف و ....

یک میوه با حرف ه...

یک شغل با حرف ی...

یک لباس با حرف ت...

یک کشور با حرف د ....

یک شهر با حرف ع ....

یک استان با حرف س...

یک سیاره با حرف ه ....

زمان: ....

از این آزمون‌ها چه یاد گرفتید؟ به احتمال زیاد آزمون دوم بیشتر طول کشید. این آزمون‌ها نشان می‌دهند که اسامی و هجای آن‌ها چگونه در مغز ذخیره می‌شوند. هر فهرستی ترتیب خودش را دارد و دانستن‌این ترتیب به یادآوری فهرست کمک می‌کند.

۳. کلمه، کلمه، کلمه

اینجا یک فهرست ده کلمه‌ای داریم. سه دقیقه تمام تلاشتان را بکنید که به خاطر بسپارید. بعد کتاب را ببندید و هر چند تا را که یادتان آمد، بنویسید.

۱. کوره
۲. کتابخانه
۳. پرتقال
۴. ساعت مچی
۵. بادام زمینی
۶. گل
۷. در
۸. تلویزیون
۹. رختخواب
۱۰. پل

چندتا یادتان بود؟..

۴. و باز چند کلمه‌ی دیگر

اینجا یک فهرست ده کلمه‌ای دیگر داریم. سه دقیقه تمام تلاشتان را بکنید که به‌خاطر بسپارید. بعد کتاب را ببندید و هر چند تا را که یادتان آمد، بنویسید.

۱. عشق
۲. خوشبختی

۳. لذت

۴. شوق

۵. خوشی

۶. برکت

۷. اشتیاق

۸. التهاب

۹. تشویق

۱۰. خرسندی

چندتا یادتان بود؟..

به‌خاطر سپردن کوره، بادام زمینی یا تلویزیون ساده‌تر از به خاطر سپردن خرسندی، خوشی و شوق است. من برای سخت‌تر شدن کار، کلمات فهرست دوم را شبیه به هم و طوری انتخاب کردم که همه به نوعی خوشی هستند.

۵. یک فهرست کوچک

این فهرست را دوبار دقیق بخوانید. بعد کتاب را ببندید و هر چند مورد را که یادتان آمد، بنویسید.

سگ، روپوش، گوزن، توت فرنگی، اسب، گلف، پاستور، کراوات، تپه، دوچرخه، گاو، سیب زمینی، سورتمه، سیب، بالابر، تنیس، دریاچه، تیروکمان، گوجه فرنگی، کلاه، شطرنج، جزیره، کفش، اتوبوس

چندتا یادتان بود؟..

۶. یک فهرست مشابه با ترتیب متفاوت

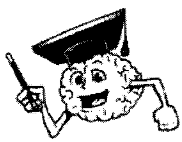
حالا چند مورد جدید در شش گروه داریم: جانوران، لباس، جغرافی، غذا، حمل و نقل و بازی. شاید برایتان ساده‌تر باشد. این فهرست را دوباره آهسته و به دقت بخوانید. بعد کتاب را ببندید و هرچند مورد را که یادتان مانده بود، بنویسید.

گربه، گوسفند، خوک، بز، پیراهن، شلوار، جوراب، کوه، اقیانوس، دره، پرتقال، لیمو، کلم، بادام مینی، خودرو، چهارچرخه، قایق، بیسبال، بسکتبال، والیبال، پینگ پونگ.

چندتا یادتان بود؟..

۷. از آن‌ها که دوستشان دارید چه می‌دانید؟

پلیس برای شناسایی مجرمانی که تصویری از آنان ندارد، از روشی به نام چهره سازی استفاده می‌کند. سؤال‌های اصلی چهره سازی این‌ها هستند.



بهتر است یادتان بماند

روش چهره سازی یک قرن پیش توسط یک جرم شناس فرانسوی به نام آلفونس برتیلون ابداع شد. او یک روش شناسایی دقیق دیگر هم ابداع کرد که بر اساس اندازه‌ی فاصله‌ی آرنج تا نوک انگشت انگشتری سمت چپ بود. روش آرنج تا انگشت جواب نداد ولی چهره سازی خیلی موفق شد. در این روش، رنگ چشم، رنگ مو، رنگ ریش و رنگ پوست، شکل گوش، هیکل، لباس، صدا، جای زخم‌ها، لک‌های مادرزاد و خالکوبی، مورد استفاده قرار می‌گرفتند. این روش هنوزهم از سکه نیفتاده است.

همسرتان یا کسی را که هرروز می‌بینیدش، تصور کنید؟ مهم‌ترین شخص ممکن در زندگی‌تان را انتخاب کنید:

موهایش چه رنگی است؟..

موهایش کوتاه است یا بلند؟ ....

موهایش پر پشت است یا کم پشت؟ ....

کچل است؟ کجای سرش کچل است؟ ....

چشم‌هایش چه رنگی است؟ ....

چشم‌هایش به هم نزدیک است یا دور از هم؟ ....

قدش چند سانتی‌متر است؟ ....

وزنش چند کیلو است؟ ....

از چهره‌اش بنویسید:

دراز، گرد، بیضی، مربع یا صاف است؟ ....

چانه‌اش بزرگ است یا کوچک؟ ....

مربع......فرورفته...... دوشقه......صاف......کمانی......

گوش‌هایش بزرگ است یا کوچک؟ ....

به سرش چسبیده‌اند یا مثل آیینه‌ی بغل مینی بوس هستند؟ .....

سوراخ دارد؟ کدام گوش و چند سوراخ؟ ....

ریش، سبیل و بقیه‌ی موهای صورت:...

....

....

و چند نکته‌ی غافلگیر کننده که چه بسا نمی‌دانید:

سن؟ ....

روز تولد؟ ....

نام پدر؟ ....

بسیاری از آدم‌ها چهره سازهای خوبی نیستند. ربطی به حافظه ندارد، به دقت نگاه مربوط است. به گفته‌ی شرلوک هولمز، آدم‌ها نگاه می‌کنند ولی نمی‌بینند. یک راه تقویت حافظه خوب دیدن است. جلوی خانه‌تان پله دارید؟ چندتا هستند و جنس شان چیست؟ سمت چپ خانه‌ی شما چندتا خانه هست؟ سمت راست چطور؟ از اینکه چقدر از این‌ها را یادتان هست، شگفت زده خواهید شد.

۸. سمعی یا بصری

بعضی‌ها با دیدن بهتر یاد می‌گیرند و بعضی‌ها با شنیدن. اگراین را بدانید که از کدام دسته هستید، به نفع تان است.

در اینجا چند بیت اول شعر «نجار و پری دریایی» از کتاب «از پشت پنجره» لوییز کارول را برایتان نوشته‌ام. حفظ کردنشان سخت نیست. فقط باید بدانید از کدام دسته (سمعی-بصری)هستید. دوبیت اول را دوبار بخوانید، کتاب را ببندید و ببینید چقدر یادتان مانده است. بعد دوبار دیگر بخوانید. آن‌قدر بخوانید که به‌طور کامل حفظ شوید.

بعد از یک دوست بخواهید که دو بیت دیگر را دوبار بلند، شمرده و واضح برایتان بخواند. حالا ببینید چقدر یادتان مانده است. دوبار دیگر هم همین کار را تکرار کنید.

طول مدت و تعداد دفعاتی را که طول کشید تا با خواندن یا با شنیدن حفظ‌تان شود، مقایسه کنید. اگر تفاوت واضح بود، ازاین به بعد از روش برتر استفاده کنید.

از روش برتر برای به خاطر سپردن بیت پنجم استفاده کنید. ببینید سرعتش چقدر است.

خورشید به دریا می‌تابید
تابشی با تمام درخشش
هرچه داشت روکرده بود
موج‌ها روشن و نرم
چه شگفت انگیز بود
چون شب از نیمه گذشته بود

ماه همچون ابریشم می‌درخشید
چون در اندیشه‌ی خورشید بود
کار دیگری نداشت
روزهم شب شده بود
«این هیچ خوب نیست
که فقط مسخرگی پیشه کند!»

دریا خیس
ماسه‌ها خشک
و نه ابری پیدا

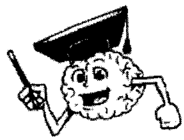
آسمان صاف و تهی
نه پرنده و نه پرواز
نه پرو بال زدن

پری دریایی با نجار
دست در دست جلو می‌رفتند
اشک ریزان هردو
ماسه‌ها می‌گفتند:
«کاش می‌شد برویم
کاش ما خاک نبودیم!»

کاشکی آسمان جارو بود
و زمین شش ماهه می‌شد پاک
پری دریایی:
«راستی امکان داشت؟»
گفت نجارکه:«من شک دارم»
وبه تلخی بگریست

آزمون ب

دراین آزمون متوجه کیفیت عملکرد حافظه‌ی خود می‌شوید. می‌فهمید که کدام قسمت به اصلاح نیاز دارد.



بهتر است یادتان بماند

«هر کسی گاهی کم حافظه می‌شود. اگراین گاهی‌ها تکرار شوند، آدم به وحشت می‌افتد. سن مان که بالا می‌رود، کم حافظگی بیشتر پیش می‌آید. ولی نباید همه‌ی کم حافظگی‌ها را به پیری ارتباط داد و کاری نکرد. اختلال حافظه اغلب یعنی مغز ایرادی دارد و باید توسط متخصص اعصاب و روان بررسی شود: آ) به‌راستی حافظه مشکلی دارد، ب)اگر مشکلی هست، شدت آن چقدر است؛ و ج) علت چیست. وقتی مشکلی پیش آمد، باید سریع به متخصص مراجعه کرد. یادتان باشد علت اختلالات حافظه می‌تواند خستگی، افسردگی، بی علاقگی و مصرف دارو باشد. دلیلی ندارد که همیشه بدترین دلایل را درنظر بگیرید.»-دکتر آلکس تروستر، راحت‌تر به‌خاطر بسپارید.

البته همیشه آدم وسوسه می‌شود با تقلب از صفحه‌ی جواب‌ها نمره‌ی بهتری بگیرد. ولی شما در مقابل‌این وسوسه مقاومت کنید. توضیحات را به دقت بخوانید.

شرح و اهداف را پس از آخرین آزمون خواهید دید.

۱. شماره، شماره، شماره

از یک نفر بخواهید هر گروه را شمرده و آرام بخواند. هربار که شنیدید، تکرار کنید. از دوست‌تان بخواهید آنچه را یادتان مانده، یادداشت کند.

وقتی دیگر نتوانستید همه‌ی گروه را به یاد آورید، کار را متوقف کنید و ببینید چقدر طول کشیده است.

گروه پنج تایی‌ها
۱۶۵۷۹
۲۳۱۷۳
۶۷۸۰۶
۱۹۸۶۷
۸۶۱۴۷

گروه شش تایی‌ها
۶۹۲۷۸۳
۴۸۶۰۲۷
۹۵۱۲۷۴
۰۶۸۳۵۷
۷۱۹۸۴۲

گروه هفت تایی‌ها
۱۴۶۲۶۵۲
۶۳۰۹۱۸۳
۲۹۴۴۱۳۲
۸۵۹۵۹۱۸
۹۷۸۲۱۶۳

گروه هشت تایی‌ها

۴۳۲۵۹۹۴۸

۷۶۹۰۵۸۲۷

۸۴۴۰۲۵۳۸

۱۸۲۱۲۴۳۹

۴۱۰۷۹۲۶۵

گروه نه تایی‌ها

۴۳۹۵۷۹۵۲۶

۲۹۴۵۸۲۰۶۷

۳۸۲۳۷۵۲۹۶

۷۴۰۹۵۱۸۵۳

۸۱۵۹۷۹۳۷۵

گروه ده تایی‌ها

۸۴۷۳۲۰۱۹۳۶

۵۳۶۲۳۰۷۸۱۴

۴۰۸۵۷۱۴۹۶۷

۲۱۰۰۳۵۷۴۸۳

۶۰۲۶۸۵۶۷۱۴

گروه یازده تایی‌ها

۳۴۲۶۳۱۲۸۳۴۷

۸۷۱۲۵۱۸۲۶۴۹

۵۰۹۵۸۳۸۷۳۲۸

۱۴۰۹۱۲۷۸۹۶۳

۰۵۴۷۵۴۴۹۲۷۶

گروه دوازده تایی‌ها

۹۱۲۵۰۷۳۸۱۶۴۷

۸۹۷۱۱۶۸۱۴۶۳۱

۲۴۸۵۴۲۴۹۹۱۷۳

۴۶۳۹۲۵۷۷۰۸۷۸

۲۷۴۵۳۰۵۸۸۵۴۶

تعداد خطاها: ....

بالاترین نمره: ....

۲. دوباره، دوباره، دوباره

عین آزمون الف است. این بار وقتی دوست‌تان شماره‌ها را با صدای بلند می‌خواند، شما برعکس آن را تکرار می‌کنید. اگر می‌خواند ۳۴۵۶، شما می‌گویید ۶۵۴۳. مثل تمرین قبلی وقتی نتوانستید شماره‌ها را برعکس بگویید، ادامه ندهید و ببینید چقدر طول کشیده است.

تعداد خطاها: ....

بالاترین نمره: ....

۳. بانوی تبر به دست

این داستان را یک بار دقیق بخوانید. بعد یک تکه کاغذ روی آن بگذارید و به سؤال‌ها جواب بدهید.

لیزی بوردن
لیزی بوردن یک تبر برداشت،
و چهل ضربه به مادرش زد.
وقتی دید چه کار کرده،
چهل و یکی به باباش زد



حافظه‌تان را تقویت کنید

در یک قرن گذشته، لیزی موضوع مقالات و کتب بی شمار، دو تئاتر، یک اپرا، یک باله و چندین فیلم و سریال بوده است. یک فیلم کمدی موزیکال هم در موردش ساخته‌اند که در آن می‌خواندند:«اینجا نمی‌شه بابات رو هزار تیکه کنی.»

لیزی بوردن معروف‌ترین زن جنایتکار امریکا و موضوع مشهورترین شعر جنایی درایالات متحده پدر و زن پدرش را در چهارشنبه چهارم اوت ۱۸۹۲درماساچوست به قتل رساند.

لیزی با پدرش اندرو و زن پدرش ابی و خواهرش اِما، در خانه‌ای دوخوابه در فال ریور زندگی می‌کرد. صبح روز جنایت، پدر خیلی زود از خانه بیرون زد. زن پدرش و خدمتکارشان بریجیت، مشغول کارهای

روزمره بودند. لیزی به کاهدان رفت تا برای ماهیگیری قلاب بردارد، یا این‌طور وانمود می‌کرد. اینکه چرا در یک روز داغ تابستان رفته داخل کاهدان گرم، هیچ توجیه قانع کننده‌ای ندارد. اما رفته بود که دوستش را ببیند.

آقای بوردن حدود ساعت ده به خانه آمد و دیگر هیچ‌کس اورا زنده ندید. حدود ساعت یازده، جسد آقا و خانم بوردن پیدا شد. زن پدر در طبقه‌ی بالا به قتل رسیده بود و پدر در طبقه‌ی پایین. هردو با تبر به قتل رسیده بودند، گرچه تبر هرگز پیدا نشد. لیزی به اتهام قتل دستگیر شد. دلایل اتهام، تنفر لیزی از زن پدر، درگیری با پدر، و این که چه کس دیگری ممکن بود این کار را کرده باشد.

با وجود چنین جنایت خونینی، حتی یک لکه‌ی خون روی لباس‌های لیزی پیدا نکردند و هیچ‌کس باور نمی‌کرد این دختر مذهبی بتواند پدرومادرش را بکشد. هیچ‌کس باور نمی‌کرد. لیزی آزاد شد و هیچ‌کس دیگر هم متهم یا دستگیر نشد.

سؤالات

داستان لیزی بوردن را دقیق خواندید؟ حالا روی داستان را بپوشانید و به‌این سؤال‌ها جواب بدهید.

۱. لیزی چند ضربه به مادرش زد؟ ....

۲. چند تا به پدرش؟..

۳. شهر وقوع جنایت کجا بود؟..

۴. کدام ایالت؟...

۵. چه سالی؟..

۶. چه تاریخی؟ ....

۷. چند شنبه؟..

۸. لیزی داخل کاهدان چه کار می‌کرد؟...

۹. نام خواهر لیزی چه بود؟..

۱۰.خدمتکارشان چه نام داشت؟ ....

۱۱. لیزی محکوم شد / تبرئه شد. ....

۱۲.نسبت مقتوله با لیزی چه بود؟..

۱۳.مقتوله کجا به قتل رسیده بود؟..

۱۴.پدر لیزی کجا به قتل رسیده بود؟..

۴. یعنی چه؟

در یک کاغذ مجزا این کلمات را تعریف کنید:

۱. مودم...

۲. قصور پزشکی ....

۳. سی دی- رام..

۴. نورون...

۵. یورو...

۶. شرکت چند ملیتی ....

۷. مدالا آبلنگاتا..

۸. جینکو بیلوبا..

۹. تولید مثل غیرجنسی ....

۱۰. اینترنت..

تا خودتان تعاریف را ننوشته‌اید، به تعریف‌هایی که من نوشته‌ام نگاه نکنید!

۵. یک فهرست کوچک

فهرست را خودتان شمرده و واضح بخوانید یا بگویید دوستتان بخواند. دوبار این کار را بکنید تا به ترتیب یادتان بماند.

۱. چرخ فلک ....
۲. کتاب‌فروشی ....
۳. کفش ....
۴. موتور ....
۵. کریسمس ....
۶. درخت سیب ....
۷. کوسه ....
۸. بطری ماءالشعیر ....
۹. سفینه‌ی فضایی ....
۱۰. بیسکوییت شکلاتی ....
۱۱. کاپشن ....
۱۲. رودنیل ....
۱۳. کره‌ی بادام زمینی ....
۱۴. جرج واشنگتن ....
۱۵. اجاق گاز ....
۱۶. سنجاب ....

۱۷. ایالت نبراسکا ....

۱۸. صندلی آرایشگاه...

۱۹. چشم راست...

۲۰. ساعت مچی ....

حفظ کردید؟ حالا روی فهرست را بپوشانید. از یک نفر بخواهید از شما امتحان بگیرد. اگر کسی نیست، خودتان جواب‌این سؤال‌ها را بنویسید:

شماره‌ی ۶ چه بود؟ ....

شماره‌ی ۲ چه بود؟..

شماره‌ی ۱۴ چه بود؟...

حالا همه را به ترتیب نام ببرید. ....

حالا برعکس همه را نام ببرید. ....

فردا بعد از صبحانه کاغذ و قلم بردارید و هرچند کلمه ازاین فهرست را که یادتان آمد، بنویسید.

قلم‌ها را روی میز بگذارید!

امتحان تمام شد. حالا درباره‌ی جواب‌ها صحبت می‌کنیم.

۱. شماره، شماره، شماره

بیشتر مردم می‌توانند بین هفت تا نُه شماره را به ترتیب حفظ کنند. اگر شما بیش از نُه عدد را حفظ کنید، مغز زرنگی دارید واگر هفت تا را هم نمی‌توانید، مغزتان کمی تنبل است. فصل نهم را دوباره بخوانید و تمرین‌های‌این کتاب را انجام دهید.

اگر می‌خواهید امتحان سخت‌تر باشد، بزرگ‌ترین فهرست‌ها را انتخاب کنید و پنج دقیقه برای حفظ کردن آن وقت در نظر بگیرید.

۲. دوباره شماره، دوباره شماره، دوباره شماره

اضافه کردن مواردی که به کار مغزی احتیاج دارد، کار را سخت‌تر می‌کند. دراین تمرین بین شماره‌ها یک یا دو فاصله انداخته شده است. در فصل هفدهم یادتان می‌دهم چطور زنجیره‌ی دراز شماره‌ها را حفظ کنید.

۳. بانوی تبر به دست

باید حداقل به هفت سؤال از چهارده سؤال پاسخ صحیح بدهید. اگر نتوانستید، دوباره بخوانید.

۴. یعنی چه؟

دراین آزمون میزان توجه به محیط بررسی می‌شود. همه‌ی کلمات جدید هستند. یکی از دلایل کم حافظگی، کم توجهی است. اگر تعریف شما مثل تعریف‌های من نیست، عیبی ندارد.

۱. **مودم**: ترکیبی از عمل قطع و وصل را انجام می‌دهد. وسیله‌ای است که رایانه‌ها را به وسیله‌ی خط تلفن به هم یا به اینترنت وصل می‌کند.

۲. **قصور پزشکی**: بیماری‌ای که به علت درمان طبی به وجود آمده باشد. اگر کسی وقتی در بیمارستان بستری است دچار عفونتی شود که ارتباطی به بیماری خودش ندارد، این را به نوعی قصور پزشکی می‌دانند.

۳. **سی دی- رام**: دستگاهی که فقط سی دی را می‌خواند. این سی دی ممکن است حاوی برنامه یا اطلاعات باشد.

۴. **نورون**: یکی از انواع سلول‌های مغزی که حاوی اطلاعات است (به فصل پنجم رجوع کنید).

۵. **یورو**: پول جدید رایج در کل کشورهای اروپایی است.

۶. **شرکت چند ملیتی**: ترکیبی از دویاچند شرکت بزرگ با سرمایه‌های چندین میلیارد دلاری و ده‌ها هزار کارمند.

۷. **مدالا آبلنگاتا**: بین مغز و نخاع قرار دارد و تنفس و تپیدن قلب را تحت کنترل دارد.

۸. **جینکو بیلوبا**: گیاهی چینی که تقویت کننده‌ی مغز است.

۹. **تولیدمثل غیر جنسی**: یک نسخه‌ی دقیق ژنتیکی از موجودی زنده که از سلول‌های همان موجود به‌وجود آمده است.

۱۰. **اینترنت**: شبکه‌ای مرکب از انواع اتصالات (سیمی، نوری، ماهواره‌ای و تلفنی) که امکان اتصال و تبادل اطلاعات بین تمام رایانه‌های دنیا را برقرار می‌کند.

۵. فهرست کوچک

اگر بدون استفاده از روش یادآور توانسته‌اید ده تا از بیست مورد را حفظ کنید، کارتان خوب بوده است. یک روش یادآور می‌توانست این داستان باشد:

> از چرخ فلک پیاده شدم و به کتاب‌فروشی رفتم. کفشم را دادم و یک کتاب در مورد موتور به جایش گرفتم. کریسمس بود و

درخت سیب مان را چراغانی کرده بودیم. یک کوسه و یک بطری ماءالشعیر عیدی گرفتم. خوشم نیامد چون دلم می‌خواست یک سفینه‌ی فضایی داشتم و وقتی روی رود نیل جلو می‌رفتم، از جیب کاپشنم یک بیسکوییت شکلاتی درمی آوردم و رویش کره‌ی بادام زمینی می‌مالیدم. دروغ نمی‌گویم. من هم مثل جورج واشنگتن نمی‌توانم دروغ بگویم. داشتم روی اجاق گاز هم سنجابی را که در ایالت نبراسکا شکار کرده بودم می‌پختم. روی صندلی آرایشگاه نشسته بودم و چشم راستم به ساعت مچی بود که سنجاب فرار کرد.

در فصل‌های بعدی، روش‌های بهتری هم یادتان می‌دهم که گرچه خنده‌دار به نظر می‌آیند، جواب می‌دهند. یک دلیل کارآیی آن‌ها خنده‌دار بودنشان است. موضوعات خنده‌دار بهتر در خاطر می‌مانند.

امیدوارم در آزمون‌ها موفق بوده باشید. بعد از خواندن‌این کتاب بهتر هم می‌شوید. آن‌وقت دوباره آزمون‌ها را تکرار کنید. به طور قطع شگفت‌زده خواهید شد.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **بهتر است هنگام انجام آزمون یک نفر همراهتان باشد.**
- **آزمون الف مشکلات عمومی حافظه را نشان می‌دهد.**
- **آزمون ب کیفیت حافظه‌ی خودتان را نشان می‌دهد.**
- **با یاد گرفتن روش‌های فصل‌های بعدی‌این کتاب، به طور قطع در آزمون‌ها موفق‌تر عمل خواهید کرد.**

بخش چهارم

سعی کنید یادتان بماند

بعضی‌ها مادرزاد خوش حافظه هستند. حفظ کردن هرچیزی برایشان مثل آب خوردن است. ولی بیشتر آدم‌های معمولی هم که استعداد یا هوش خاصی ندارند، می‌توانند حفظ کردن را یادبگیرند. روش‌های حفظ کردن آن‌قدر زیاد است که مشکل بتوان همه را شمرد. روش‌هایی مثل رمزکردن، زنجیر کردن، کلمات کلیدی، یادآورها و... را همه می‌توانند یادبگیرند. فقط تمرکز، جدیت و اراده می‌خواهد. کسی که بتواند بقیه را سرگرم کند، نقل مجلس می‌شود. هرکس رئیس را تحت تأثیر قراربدهد، درکار پیشرفت می‌کند. اگر روز تولد همسرتان یا اسم فیلمی را که دوست دارد یادتان بماند، بی‌شک خوشحال می‌شود. می‌توانید هرچیزی را که دلتان بخواهد حفظ کنید!



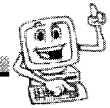


فصل پانزدهم

گوش کنید، تکرار کنید، بنویسید، حفظ کنید

قدر مسلم ما اولین آدم‌هایی نیستیم که بعضی چیزها یادشان نمی‌آید. حافظه را ۲۵۰۰سال پیش هم می‌شناختند. یونانی‌ها، چینی‌ها و هندوهای دوران باستان برای خودشان روش‌های تقویت حافظه داشتند.

ششصد سال قبل از میلاد دنبال‌این بودند که حافظه چطور کار می‌کند. یک سیاستمدار یونان باستان به سیمونیدس شاعر، شعری سفارش داد که به افتخار او در یک مهمانی شام بخواند. درابتدای مهمانی، شاعر و سیاستمدار درمورد پول اختلاف پیداکردند و شاعر مهمانی را ترک کرد. چند دقیقه بعد سقف سالن روی سر مهمان‌ها خراب شد. مهمان‌ها چنان کشته شده بودند که شناسایی‌شان مشکل بود. شاعر جای مهمان‌ها یادش مانده بود و به شناسایی اجساد کمک شایانی کرد.



یادآوری فوری

شاعر از شیوه‌ی «مکان» برای تقویت حافظه استفاده می‌کرد.

این روش را در فصل بیست وسوم یاد می‌گیرید.

درسال ۱۶۸۴، یک نویسنده‌ی آلمانی روش استفاده از یادآورها را بنیان گذارد. او اعداد را به حروف و سپس کلمات بدل می‌کرد تا یادش بماند. این روش به سرعت همه‌گیر شد و دیگران آن را بهتر کردند. به عنوان مثال، یک نفر اعداد، به خصوص اعداد تاریخی را به نحوی به خاطر می‌سپرد که هرگز فراموش نمی‌شدند.

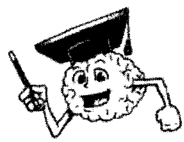
درسال ۱۷۳۰، دکتر ریچارد گری کتاب «روش حافظه» را نوشت که درآن کلمات هرکدام یک عدد بودند. عدد یک می‌توانست الف یا ب باشد و عدد دو ممکن بود پ یا ت باشد. متأسفانه کلماتی که دکتر گری ساخته بود، نامأنوس بودند و در خاطر نمی‌ماندند.

اولین روش کاربردی را فاینایگل در سال ۱۸۱۲ ابداع کرد. دراین روش اعداد نماد حروف بی صدا بودند. به عنوان مثال، ۱=ت، ۲=ن، ۳=م، ۴=ر، ۵=ل، ۶=د، ۷=ث، ک یا گ، ۸=ب، ح یا و، ۹=پ، ف یا و ۰=س یا ز. در روش او، ۱۷۷۶ می‌تواند تاک کاد و ۱۸۱۲ می‌تواند تاب تان باشد.

روش الفبای اعداد، امروز هم بسیار مورد استفاده است ولی فقط یکی از انواع روش‌های استفاده از یادآور است. بعضی از روش‌ها برای بعضی مقاصد خاص از بقیه بهتر هستند. بعضی‌ها را هم فقط بعضی آدم‌ها

می‌پسندند. هرکسی باید روش خودش را پیداکند تا جایزه‌اش را که حافظه‌ای قوی است، بگیرد.

همه‌ی این روش‌ها جالب هستند، ولی آیا جواب می‌دهند؟ باید عرض کنم که پاسخ مثبت است. روش استفاده از یادآور، امتحانش را بارها پس داده است. انسان‌های بی شماری چندهزارسال به توسعه‌ی آن کمک کرده‌اند. میلیون‌ها نفر هم ازاین روش‌ها استفاده کرده‌اند و وضعیت تحصیل، کار یا زندگی‌شان بهتر شده است.



بهتر است یادتان بماند

به روش باستانی هندوها «کاتاپایادی» می‌گفتند که خیلی به روش فاینایگل شبیه بود. گرچه الفبای سانسکریت با الفبای ما خیلی تفاوت دارد، کاتاپایادی چیزی شبیه‌این بوده است:

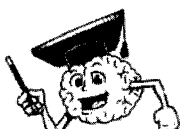
۱=ک، ت، پ، ی	**۲=خ، ث، ف، ر**
۳=گ، ز، ب، ل	**۴=ق، ژ، و**
۵=ن، م	**۶=چ**
۷=س	**۸=ج، د، ه**
۹=ذ	**۰=ش**

در این فصل روش‌های متعدد ساده‌ای را توضیح خواهم داد. یک روش را امتحان کنید و ببینید چطور است. تجربه‌ی بدی نخواهد بود. لازم نیست ابتدا تمام گوشه‌های روش را حفظ کنید. می‌توانید تنها شروع کنید. اما

بهتر است یک دوست همراهتان باشد. خواهید دید که جواب می‌دهد. شاید حتی شگفت زده هم بشوید!

یادتان باشد که‌این فقط یکی از روش‌ها است. برای‌اینکه حداکثر استفاده را از آن ببرید، باید تمرین کنید. بی‌شک یادتان هست که چقدر درباره‌ی حافظه‌ی مهارتی، حافظه‌ی علمی و حافظه‌ی حوادث روضه خواندم. جای این روش‌ها در حافظه‌ی مهارتی است.

این کتاب تا الآن مشغول زمینه‌ها، نظریه‌های ساختار مغز، مسیرهای ذخیره و بازیابی اطلاعات بود. همه‌ی آن‌ها را لازم بود بدانید. یادگیری اگر فقط براساس «چه چیز»باشد و به «چگونه» و «چرا» نپردازد، ارزش چندانی ندارد.



بهتر است یادتان بماند

جوامع کم سواد به شدت به آموزش شفاهی وابسته هستند. اطلاعات مهم به شکل داستان یا ترانه سینه به سینه نقل می‌شود. در این جوامع به طور حتم باید برخی افراد مسؤول حفظ کردن‌این اطلاعات باشند. به عنوان مثال، در «روآندا» چهارگروه ازاین آدم‌ها هست: دسته‌ی اول نام پادشاهان وملکه‌ها. دسته‌ی دوم حوادث مهم، دسته سوم شیوه‌ی پادشاهان و دسته‌ی چهارم اسرار خاندان سلطنت را باید حفظ کنند.

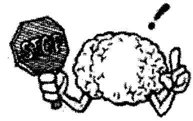
بی‌شک متوجه خواهید شد که درک نظریه‌های فیزیولوژی و روان‌شناسی (سخت افزار و نرم افزارهای) حافظه، چقدر اهمیت دارد. همان‌قدرکه

تجربه بدون علم ارزش چندانی ندارد، علم بدون تجربه هم بی‌فایده است. پس به طورحتم تمرین کنید.

یکی از اصول اثبات شده، یادگیری تکرار با فاصله است. لابد می‌دانید که ورود یک حس به مغز موجب ایجاد اتصالی جدید می‌شود. تکرار آن حس موجب استحکام این اتصال است. تجربه‌ی مجدد آن حس در شرایط متفاوت سبب می‌شود اتصال‌های جدیدی با اطلاعات ذخیره شده برقرار شود.

در سال ۱۹۴۴، دکتر برونو فارست (یکی از پیشروان علم یادگیری) تأثیر مثبت تکرار بر یادگیری را گزارش کرد. فارست اعلام کرد یک بیت اطلاعات اگر ۶۸ بار پشت سر هم تکرار شود، فراموش نخواهد شد. حرفی مبهم اما مؤثر است.

فرض کنید که تکرارها پشتَ سرهم نباشند. یعنی افرادی که مشغول آموزش هستند، مدتی استراحت کنند؛ قدم بزنند، چرت بزنند، باهم صحبت کنند یا چیزی بخورند یا بنوشند. در این حالت، با ۳۸ بار تکرار هم یاد می‌گیرند.



یادتان نرود

یک ضرب‌المثل انگلیسی می‌گوید:«با عسل بیشتر از سرکه می‌شود زنبور گرفت». این مطلب در تمام جنبه‌های زندگی صدق می‌کند که یادگیری هم یکی از آن‌هاست.

تصورش را بکنید. ۳۸ بار به جای ۶۸ بار. ۳۳٪ افزایش بهره‌وری! البته تمرین باید مفرح باشد و نباید تنش ایجاد کند.

روش زنجیر کردن

فرض کنید می‌خواهید فهرستی را بدون یادداشت کردن به‌خاطر بسپارید. می‌خواهید به سوپرمارکت بروید و باید شیر، کلم، پرتقال و پنیر بخرید. عجله دارید و نمی‌توانید یادداشت بنویسید. باید به خاطر بسپارید. می‌توانید، نمی‌توانید؟

اگر مثل همه‌ی آدم‌ها باشید، به فروشگاه می‌رسید، سه تا از چیزها یادتان می‌آید و چهارمی یادتان نمی‌آید. وسط فروشگاه می‌ایستید وسرتان را می‌خارانید.

اگر می‌خواهید فهرست طویل‌تری را به‌خاطر بسپارید، کار خیلی سخت‌تر می‌شود. گاهی دلتان نمی‌خواهد یادداشت همراهتان باشد یا مثل امتحانات اجازه ندارید.

روشی هست که چنین فهرستی را بتوانید حفظ کنید. این روش را زنجیر کردن یا تصاویر به هم پیوسته می‌گویند. واترز و شرشوسکی استادان این روش بودند.

شروع کنید: فهرستی از چند شیء بنویسید. دوتای اول را تصور کنید و با یک تصویر دیگر یا یک اتفاق، این دو را به هم وصل کنید. برای‌اینکه شیر و کلم یادتان بماند، تصور کنید وان حمام پر از شیر است بعد یک کلم گنده از تاقچه می‌افتد داخل وان و شلپ بلندی می‌کند. مسخره

است، نه؟ ولی جواب می‌دهد. خواهید دید. اتصالی بین شیء و کلم برقرار کرده‌اید. قلم بعدی در فهرست چیست؟

بله، پرتقال است. همین‌که ایستاده‌اید و حیرت‌زده به غول کلمی که داخل وان شیر افتاده نگاه می‌کنید، ناگهان در باز می‌شود وچهارتا پرتقال درحالی که سرود می‌خوانند به حالت رژه وارد می‌شوند. قلم بعدی چه بود؟ بله، پنیر بود. پرتقال‌ها دست می‌کنند داخل کوله پشتی‌هایشان و چند قوطی پنیر بیرون می‌آورند. بعد پنیرها را خرد می‌کنند و به سر و کله‌ی کلم نگون بخت می‌پاشند.

اگر چند بار این داستان را در ذهن‌تان مرور کنید، فهرست خرید یادتان می‌ماند!

بازی قصه ساختن

این بازی قدیمی است. و باید برای همکاری به آن پرداخت، نه برای مسابقه. بازیکن‌ها نباید یکدیگر را خراب کنند. قصه از هرنوع که باشد، اشکالی ندارد. حتی می‌تواند انتها نداشته باشد.

هر بازیکن یک کلمه یا عبارت کوتاه را روی تکه‌ای کاغذ می‌نویسد و داخل یک کاسه می‌گذارد. بعد هر بازیکن به نوبت یک کاغذ را از کاسه در می‌آورد و بر اساس آنچه روی کاغذ نوشته شده است، قصه را ادامه می‌دهد، یعنی به تصویر ساخته شده توسط بازیکن قبلی وصل می‌شود.

بازی من

من یک قصه‌ی جنایی را ترجیح می‌دهم. کلمه‌ها را هم بی ربط پشت سرهم کرده‌ام تا قصه خیلی سرراست درنیاید. حالا هم فقط دوازده تای آن را می‌نویسم، گر چه این بازی هیچ محدودیتی ندارد.

۱. مو قرمز خوشگل
۲. پیغام محرمانه
۳. جیغ بنفش
۴. دستبند
۵. پروفسور نق نقو
۶. یک تکه از دیوار
۷. معدن الماس
۸. خردشدن شیشه
۹. حلقه‌ی دود
۱۰. آپارتمان
۱۱. سلاح
۱۲. خون

حالا یک مورد داریم با دوازده سرنخ

اتصال بین ۱و۲: یک خانم خوشگل موقرمز بود که تا یادش می‌آمد، مورد توجه، تحسین وحسادت همه بود. به زیبایی مشهور بود. وحالا یک نفر به دلیلی نامعلوم برایش پیغام محرمانه‌ای فرستاده بود. ایستاده بود و به کاغذ خیره شده بود. سعی می‌کرد معنی آن را بفهمد.

اتصال بین۲و۳: کلمات پیغام هرکدام یک راز بود، انگار معنی همه را می‌دانست. داشت متوجه معنی پیغام می‌شد که صدای یک جیغ بنفش آمد. این صدا مثل چاقو پرده‌ی گوشش را خراش داد. تا به حال چنین صدایی را نشنیده بود.

اتصال بین ۳و۴: قبل ازاینکه جیغ بنفش تمام بشود، حس کرد که فلزی سرد دور مچ‌هایش را گرفته است. نگاه کرد ودید قبل ازاینکه بتواند تکان بخورد، دستبندی یخی به دستانش قفل شده است.

اتصال بین ۴و۵: وقتی کسی را که دستبند می‌زد دید، نزدیک بود چشمانش از حدقه دربیایند. پست‌ترین و وحشتناک‌ترین چهره‌ای بود که می‌شناخت. او پروفسور نق نقو بود.

اتصال بین۵و۶: این ابلیس از کجا پیدایش شده بود؟ چشم گرداند و دید پشت سر پروفسور یک تکه از دیوار جلو آمده است.

اتصال بین ۶و۷: یک تکه از دیوار؟ دری پنهان؟ پشت این در چه ممکن بود باشد؟ شاید همان معدن الماس گمشده که تمام دوران کودکی‌اش را به دنبال آن می‌گشت! وقتی چشمش به تاریکی عادت کرد، دید که درحال سقوط به قعر معدن الماس است.

اتصال بین ۷و۸: به معدن الماس خیره شده بود که صدای وحشتناک خردشدن شیشه‌ای را شنید.

اتصال بین ۸و۹: شیشه؟ خم شد و دید که روی زمین پر از خرده شیشه است و از پنجره‌ی شکسته یک حلقه‌ی دود بیرون می‌زند.

اتصال بین۹و۱۰: شگفت زده شد. دود داخل آپارتمان؟

اتصال بین ۱۰و۱۱: بعد متوجه شد قضیه چیست. از میان پنجره‌ی شکسته، آدمی که نمی‌شناخت، سر یک سلاح را داخل کرده بود.

اتصال بین۱۱و۱۲: پرید و سلاح را گرفت. تا پروفسور خواست تکان بخورد، ماشه را چکاند. پروفسور افتاد و در خون خودش غوطه‌ور شد.

قصه‌ی من اینجا تمام می‌شود چون کلمه‌ها تمام شدند.

حالا یک بار سریع مرور کنیم. خوشگل موقرمز به پیام محرمانه‌ای نگاه می‌کرد که یک جیغ بنفش شنید. قبل ازاینکه بتواند تکان بخورد، پروفسور نق نقو که از یک در پنهان (یک تکه از دیوار) که پشتش معدن الماس بود آمده بود، به دست‌هایش دستبند زد. صدای شکستن شیشه را شنید و داخل آپارتمان یک حلقه‌ی دود دید. دود از لوله‌ی یک سلاح می‌آمد، اسلحه را قاپید و پروفسور نق نقو را در خون خود غوطه ور کرد.

این قصه هیچ یک از جوایز ادبی را از آن خود نخواهد کرد، اما هر دوازده کلمه را به هم وصل کرد. خیلی از آدم‌ها با این روش نتیجه می‌گیرند، انگار که یک فیلم مینیاتوری می‌سازند. وقتی‌این بازی را انجام می‌دهید، سعی کنید اتصال‌ها در ذهن‌تان تصویر شفافی داشته باشند. بااین روش اگر بار اول همه‌ی فهرست یادتان نماند، بار دوم موفق خواهید شد. پس نه ۶۸ بار تکرار و نه ۳۸ بار تکرار، فقط دو بار.

روش‌های چنگکی

این روش‌ها برای‌این هستند که آنچه را به خاطر سپرده‌اید، حالا چنگک می‌اندازید تا بعضی‌ها را یادآوری کنید. این روش برای فهرست عالی است، به خصوص وقتی بخواهید یک مورد را از داخل فهرست و بدون

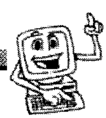
رعایت ترتیب به یاد بیاورید. با روش زنجیرکردن می‌شود فهرست را به خاطر سپرد بدون‌اینکه بدانید هفتمی در فهرست قصه‌ای که نوشتم، معدن الماس است.

قافیه ساختن

یکی از ساده‌ترین روش‌های چنگکی، قافیه ساختن است. مثال: شماره‌ی یک، بترک. شماره‌ی دو، بردار و بدو. شماره‌ی سه، زنگ مدرسه. شماره‌ی چهار، پوست خیار. شماره‌ی پنج، نقشه‌ی گنج. شماره‌ی شش، چند تا شپش و. . . .

همسرتان تلفن می‌کند و می‌گوید شب سر راه برگشت به خانه لامپ، مسواک، اسب بادی، آیینه و کانگوروی پلاستیکی بخرید.

می‌شود هرکدام را درفهرست به یک تصویر متصل کرد. تصویری خنده‌دار یا تصویری که سبب تحریک احساسات شود، ارجح است. من این‌ها را به تصویرهای خنده‌دار وصل می‌کنم.



یادآوری فوری

روش قافیه ساختن درسال ۱۸۷۹ ابداع شد. یک نوع قافیه ساختن‌این است:

شماره‌ی یک، بترک. شماره‌ی دو، بردار و بدو. شماره‌ی سه، زنگ مدرسه. شماره‌ی چهار، پوست خیار. شماره‌ی پنج، نقشه‌ی گنج. شماره‌ی شش، چند تا شپش. شماره‌ی هفت، یکدفعه برق رفت. شماره‌ی هشت. . .

شماره‌ی یک، بترک، باید به لامپ بچسبد: لامپ=ترکید، می‌شود لامپ ترکید.

شماره‌ی دو بردار و بدو، باید به مسواک بچسبد: بردار و بدو=مسواک، می‌شود یکی مسواک مرا برداشته و فرار می‌کند.

شماره‌ی سه، زنگ مدرسه، باید به اسب بادی بچسبد: زنگ مدرسه=اسب بادی، می‌شود یکی سوار اسب بادی است و دارد زنگ مدرسه را می‌زند.

شماره‌ی چهار، پوست خیار، باید به آیینه بچسبد: پوست خیار=آیینه، می‌شود یکی نشسته جلوی آیینه وخیار پوست کندن خودش را تماشا می‌کند.

شماره‌ی پنج، نقشه‌ی گنج، باید به کانگوروی پلاستیکی بچسبد: نقشه‌ی گنج=کانگوروی پلاستیکی، می‌شود یک نقشه‌ی گنج را داخل یک کانگوروی پلاستیکی پنهان کرده‌اند.

حالا شما با یک فهرست دیگر امتحان کنید. ببینید چقدر راحت و سریع می‌توانید حفظ کنید. فقط اول با تصویرهای خنده‌دار شروع کنید.

الفبا هم به درد می‌خورد

یک راه برای تهیه‌ی فهرست، انتخاب موضوعات آشنا (سرگرمی، چیزهایی مربوط به شغل) و ساختن فهرستی الفبایی از موضوعات است. این روش به شما ۳۲ انتخاب (تعداد حروف الفبای فارسی) می‌دهد. من دو مثال ده شماره‌ای آورده‌ام:

➢ اگر به خودرو علاقه‌مند هستید، شاید فهرست را بهتر به خاطر بسپارید:

۱: آئودی ۲: بنز ۳:پیکان ۴: تندر ۵: ته آت ۶: جمس ۷: چروکی چیف
۸: هادسون ۹: خودروی ملی ۱۰: دوو

➢ زیست شناس‌ها می‌توانند ازاین فهرست استفاده کنند:

۱: اسب ۲: بز ۳: پرستو ۴: ترتیزک ۵: ثعلب ۶: جلبک۷: چغندر
۸:حصیر باف ۹: خرزهره ۱۰: دم جنبانک

➢ آشپزهااین فهرست:

۱: ارده ۲: بکینگ پودر ۳: پیتزا ۴: تارت ۵: ثعلب ۶: جاظرفی۷: چغندر
۸: حلیم ۹: خلال پسته ۱۰: دلمه

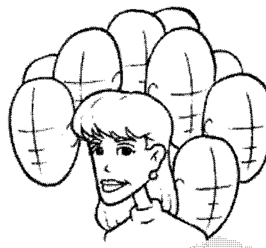
➢ علاقه مندان به جغرافی‌این فهرست:

۱: اردستان ۲: بوانات ۳: پردیس ۴: تهران ۵: ثمن سو ۶: جاجرود
۷:چکامه ۸: حسن آباد ۹: خرامه ۱۰: دره شهر

گمان می‌کنم اصل موضوع را گرفتید. در فصل‌های بعدی، موضوع بیشتر جا می‌افتد. دراین فهرست‌ها باید موارد ناآشنا یا نامطلوب با آنچه برایتان آشناتر یا جالب‌تر است، عوض شود. تمام روش‌های بعدی نیز از همین اصل پیروی می‌کنند. هر چه بیشتر به این موضوع عادت کنید، بهتر جواب می‌دهد.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- روش‌های تقویت حافظه قدمت چندهزارساله دارند.
- خواندن روش کافی نیست، باید آن را فهمید وتمرین کرد.
- یادگیری فقط با تکرار میسر است. تکرار با فاصله بهتر از تکرار پشت سرهم است.
- روش‌های قصه ساختن یا زنجیرکردن به حفظ کردن فهرست به ترتیب کمک می‌کنند.
- روش چنگک موضوعات را به شماره‌ها وصل می‌کند. با این روش می‌شود یک مورد را برخلاف ترتیب فهرست خود به یاد آورد.
- باید فهرست را با کلماتی که برایتان آشناست یا دوست دارید جابه‌جا کنید تا فهرست یادتان بماند.



فصل شانزدهم

یک چهره در میان جمعیت

اگر اهل فیلم دیدن باشید، بی‌شک چنین صحنه‌ای را دیده‌اید. یک خلبان قهرمان امریکایی (می‌شود گفت با کاپشن خلبانی و کلاه نظامی که پنجاه علامت عملیات موفق روی آن نقش بسته) روی یک صندلی چوبی نشسته و نورافکن مستقیم روی صورتش افتاده است.

روبه‌روی او یک افسر ژاپنی یا آلمانی جنگ جهانی دوم نشسته و سیگار دود می‌کند. از خلبان امریکایی می‌پرسد: «مال کدوم واحدی؟ مأموریتت چی بود؟باید همین حالا به ما بگی، وگرنه راه‌هایی برای به حرف آوردنت داریم!»

خلبان امریکایی پوزخندی می‌زند و محکم می‌گوید:«خلبان والتر دبلیو جونز، ۰۴۰۶۳۰۶۶».

بازجو فریاد می‌زند:«اینا رو خودمون می‌دونیم، کاپیتان جونز، باید بقیه رو بگی. آب میل داری؟ سیگار میل نداری؟»

کاپیتان جونز دندان‌ها را به هم می‌فشارد و مـی‌گویـد: «خلبـان والتـر دبلیو جونز، ۰۴۰۶۳۰۶۶. نام، درجه و شماره. من فقط باید همین‌هارو بـه شما بگم.».

بازجو مدتی دیگر ادامه مـی‌دهـد. بـه راسـتی عـصبانی شـده اسـت و می‌گوید: «ببریدش. ازاین چیزی در نمیاد. نفر بعدی همه چی رو میگه.»

به همه‌ی نظامی‌ها می‌گویند فقط نـام، درجـه و شـماره‌ی خـود را بـه دشمن بگویند. این بخشی از عهدنامه‌ی ژنو است. در نیروهای مسلح، همه باید سلسله مراتـب فرمانـدهی خـود را از فرمانـده‌ی کـل قـوا گرفتـه تـا فرمانده‌ی بلاواسطه، بشناسند. می‌شود گفت درتمـام اتـاق‌هـای نیروهـای مسلح، عکس یا نام این سلسله مراتب به دیوار هست. سربازی که سلـسله مراتب خودرا نشناسد، تنبیه می‌شود.

در هر شغلی این اصول رعایت می‌شود. در روابط اجتماعی هـم وصـل کردن نام به چهره بسیار مفید است.

پیش‌تر یکدیگر را ندیده‌ایم؟

یکی از بزرگ‌ترین مشکلات حافظه، شناختن کسانی است که خیلـی کـم آنان را دیده‌ایم و اینکه بتوانیم نام و چهره‌شان را به هم وصل کنیم. شاید این مطلب دریک مهمانی چندان مهم نباشد، گرچه اگر این کار را بکنید، دیگران را خوشحال خواهید کرد، در دنیای کار و تجارت، شناختن آدم‌هـا و اینکه بداننـد برایـشان اهمیـت قایـل هـستیم، بـه درد مـی‌خـورد. اگـر فروشنده هستید و نام کوچک مشتری‌ها را می‌دانید، بی‌برو برگـرد موفـق خواهید شد. می‌شود پرسید:«دختر خانم‌تان در کنکور قبول شد؟»یا «من

برای شفای شوهرتان دعا می‌کنم.» این‌طوری مشتری حس می‌کند برایش به عنوان انسان ارزش قایل هستید. هم درکار موفق می‌شوید، هم دردنیایی زیباتر زندگی می‌کنید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«من هیچ‌وقت هیچ چهره‌ای از یادم نمیره. ولی در مورد شما استثنا قایل می‌شم!»-گروچو مارکس (کمدین)

جدای ازاین ملاحظات تجاری، به یاد آوردن نام کسانی که ملاقاتشان می‌کنیم، خوشایند است. حداقل وقتی اورا می‌بینید و می‌خواهید به کسی معرفی‌اش کنید، دچار اضطراب نمی‌شوید.

دوستی می‌گفت: زمانی رایانه می‌فروختیم. یک معامله‌ی مهم درپیش داشتیم. قرار بود یکی از مهندسان ارشد شرکت یک روز صبح بیاید و ما را توجیه کند. وقتی وارد شد، همه ساکت بودند. او می‌توانست با یک‌اشاره هرکس را خواست اخراج یا استخدام کند. یکی از کارمندها گفت:«دکتر، شما وزن کم کرده‌اید؟»

دکتر به طرف او برگشت وگفت: «چندهفته رژیم گرفتم. سخت‌ترین کاری بود که در زندگی انجام داده بودم. اولین کسی که فهمید تو بودی. متشکرم!»

آن کارمند من بودم. او می‌دانست من می‌دانم او فقط مهندس نیست. انسان هم هست. جالب اینجا بود که نامم را می‌دانست! این درس را هرگز فراموش نمی‌کنم!

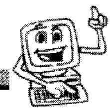
من ندانم که به نام تو چه رازی‌ست نهان؟

همه دلشان می‌خواهد نام دیگران یادشان بماند. برای‌این کار روش‌های متعددی هست. هری لوراین به مدت چند دهه یکی از مشهورترین حافظه‌های دنیا بود. روان‌شناس نبود و هرگز هم چنین ادعایی نداشت. محقق و نظریه‌پرداز هم نبود. مادرزاد حافظه‌ی خوبی داشت. عمرش را درراه بهترین استفاده از حافظه‌اش صرف کرده بود.

یکی از نمایش‌های مورد علاقه‌ی او، معرفی صدها نفری بود که به یک جشن دعوت شده بودند. قبل ازهمه می‌آمد تا با همه سلام وعلیکی کرده باشد. هر وقت نوبتش می‌شد، می‌توانست تک تک مهمان‌ها را به نام صدا کند.

هرگز ادعا نکرد که جادو یا شعبده‌ای در کار است. هرگز هم ادعا نکرد که حافظه‌ای استثنایی دارد. روش‌هایی ابداع کرده بود که در کلاس‌ها وکتاب‌هایش آورده است.

لوراین اولین نفر در این وادی نبود. گرچه بسیاری از روش‌هایش هم نو نبود. بعضی‌ها چندهزارسال عمر داشتند. با کمال احترام بنده قصد سوء استفاده از روش‌های ایشان را ندارم. البته به چندتایی اشاره خواهم کرد.



یادآوری فوری

یک بار لوراین در یک مهمانی حاضر شد که نام خانوادگی سی نفر از مهمانان اسمیت بود. او به جای‌اینکه هرکدام را آقا یا خانم اسمیت معرفی کند، همه را با نام کوچک معرفی کرد.

یک درس در سه نسخه

«به آن‌ها بگویید چه خواهید گفت، به آن‌ها بگویید، به آن‌ها بگویید که چه گفتید!»

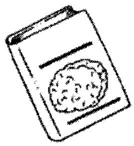
یک نظریه‌ی آموزشی قدیمی در این پانزده کلمه خلاصه شده است. براساس‌این نظریه، آموزش دهنده هرجلسه تدریس را با اینکه امروز چه چیز را درس خواهد داد، آغاز می‌کند. «به آن‌ها می‌گوید که چه خواهد گفت.» این کار آموزش گیرندگان را آماده می‌کند که چه باید بشنوند.

بعد آموزش دهنده «به آن‌ها می‌گوید.» درس آن روز را با جزییات کامل ارائه می‌دهد، روی نکات اصلی تأکید می‌کند و آنها را با جزییات و زمینه‌های مناسب تقویت می‌کند.

دست آخر، آموزش‌دهنده «می‌گوید که چه گفت.» او با مرور نکات اصلی جلسه‌ی آن روز، آنچه را باید حضار ازکلاس با خود ببرند، تقویت می‌کند.

این روش آموزش در بهترین مراکز آموزشی دنیا به کار گرفته می‌شود. در ارتش هم از آن استفاده می‌شود. در ارتش آموزش خوب سبب پیروزی و بقا می‌شود و آموزش بد، سبب شکست ومرگ.

همین روند سه مرحله‌ای برای به خاطر سپردن چهره و نام افـراد هـم بسیارمفید است. این تنها روشی نیست که به شما یاد می‌دهم، امـا اینجـا آن را آموزش خواهم داد.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

«متأسفانه من هرگز امکان تحصیل را نداشتم. حتی کلاس اول دبیرستان راهم تمام نکردم. گرچه در همان مدت کوتاه بالاترین نمرات کلاس را می‌گرفتم. چرا؟ ضریب هوشم متوسط بود وحافظه‌ی ذاتی ام بهتر یا بدتراز اکثریت مردم نبود. درحقیقت من یکی ازکسانی هستم که خیال می‌کنند حافظه‌ی بدی دارند. دلیل نمرات خوبم فقط به کارگرفتن روش حافظه در مدرسه بود. به همین سادگی.»-هری لوراین، نقل از «کتاب حافظه».

نام را تکرار کنید

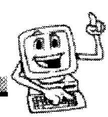
«نجفی پور، آقای علیپور. غلامرضایی، آقای علیپور. یگانه، آقای علیپور.».

وقتی برای اولین بار در مصاحبه‌ی استخدام، همـایش یـا مهمـانی بـه کسی معرفی می‌شوید، اولین چیزی که به گوشتان می‌خورد نـام شـخص مقابل است. دلتان می‌خواهد یادتان بماند، و بهترین کار تکرار است.

«از دیدنتون خوشحالم، آقای علیپور.»

مشکل نیست. جای‌این نام را در حافظه‌تان محکم کردید. هم زمان چهره‌ی اورا هم به خاطر می‌سپارید. شاید حتی بدنباشد بی‌صدا این نام را حرف به حرف تکرار کنید. حتی اگر نمی‌دانید نام یک نفر چطور نوشته می‌شود، بپرسید، ناراحت نمی‌شود. اگر کسی از شما طرز نوشتن نامتان را بپرسد، ناراحت می‌شوید؟

شاید حتی نام یک نفر مشابه نام شخصیتی مشهور باشد. درمورد این رابطه سؤال کنید. اگر رابطه‌ای وجود داشته باشد، راحت‌تر به خاطر خواهید سپرد. به این نحو می‌بینید که چند دقیقه‌ای هم‌کلام بوده‌اید. بعد سراغ دیگران می‌روید. البته هنگام خداحافظی دوباره نامش را تکرار کنید. «ازاینکه دیدمتون خیلی خوشحال شدم، آقای علیپور» به این ترتیب هرگزاین شخص را از یاد نخواهید برد و اگر با شما تماسی برقرار کند، به راحتی او را به‌خاطر می‌آورید.



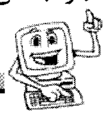
یادآوری فوری

توجه کردن اولین مرحله‌ی به‌خاطرسپردن هر چیزی است. وقتی به کسی معرفی می‌شوید، نکته‌ای پیدا کنید که توجه شما را به نامش جلب کند. بلند بگویید. تکرارکنید. وقتی دارید قدم می‌زنید، بی‌صدا تکرار کنید. اگر توانستید، یادداشت بردارید. بعد یادداشت را مرور کنید. این مطلب به‌اندازه‌ی یک فصل کتاب ارزش دارد.

گره بزنید

اگر می‌خواهید فهرست خرید را حفظ کنید، اقبالتان بلند است چون همه‌ی اسامی برایتان آشنا هستند. اگر باید شیر، تخم مرغ، کبریت و سفیدکننده بخرید، می‌توانید این‌ها را به هم گره بزنید. می گویید:«شیر» بعد در ذهن‌تان «تخم مرغ» را داخل‌این شیر می‌ریزید. انگار می‌خواهید املت درست کنید. برای املت درست کردن باید این‌ها را روی اجاق بگذارید. روشن کردن اجاق «کبریت» لازم دارد. بعد می‌بینید که روی اجاق چقدر لک شده است، که به احتمال زیاد «سفیدکننده» می‌خواهد.

می دانم خنده‌تان گرفت، ولی جواب می‌دهد.



یادآوری فوری

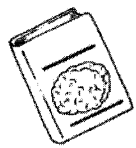
تصویرهای مسخره، بامزه، ترسناک یا بد، در مجموعه‌های یادآور بهتر عمل می‌کنند چون با تصاویر عادی ذهن متفاوت هستند و راحت‌تر مابین بقیه‌ی تصویرها پیدا می‌شوند.

به راستی جواب می‌دهد، چون برای هر موضوع یک تصویر دارید. می‌توانید با تخم مرغ کارهای احمقانه بکنید، چون می‌دانید تخم مرغ چیست.

اگر به آقای «مستجاب‌اللعنه» معرفی شوید، نام او هیچ تصویری را به ذهن شما نمی‌آورد. شاید خودش خیلی به یادماندنی باشد؛ به عنوان مثال ریش هفت رنگ و دماغ طوطی وار داشته باشد، اما تا مستجاب‌اللعنه‌ی

دیگری نبینید، چیزی برای گره زدن به هم ندارید. باید خودتان یک چیزی بسازید.

می‌توانید دماغ به یاد ماندنی آقای مستجاب اللعنه را فرض کنید. تصور کنید نوکش یک لکه‌ی سیاه هست. شاید وقتی سیگار می‌کشیده نوک دماغش سوخته است. بعد تصور کنید که او اشتباهی یک آدامس را به جای سیگار آتش زده است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

«حفظ کردن، مهارتی مثل صحبت کردن، خواندن و فکرکردن است. همه می‌توانند این کارها را انجام بدهند (مگر ناتوانی خاصی داشته باشند) اما برای بهترشدن باید آموزش ببینند وتلاش کنند.» - جیمز وینلند، نقل از کتاب «چطور حافظه‌ی خودرا تقویت کنید»

اینجا چند تصویر هست که باید با چند اسم عادی که از دفترچه‌ی تلفن در آورده‌ایم، به هم بچسبانید و به‌خاطر بسپرید. بعضی‌ها به راستی خنده‌دار هستند اما این‌طوری راحت‌تر به یاد می‌مانند.

شاید از قبل با این نام‌ها آشنا بوده‌اید. ممکن است با نام اقوام، دوست یا بازیگر سینما یکی باشد؛ چه بهتر.

- **پوربالا**: یک پسر (پور) قهرمان که از همه‌ی پسرها بالاتر است.
- **لویزانی**: سیزده فروردین را در یک منطقه‌ی خوش آب وهوا در شمال تهران (لویزان) می‌گذرانید.

- **فرهنگیان**: تصویر وزیر فرهنگ را خوب نگاه کنید تا یادتان بماند. بد نیست به چند جمله از افاضات ایشان در روزنامه هم توجه کنید.
- **مرزنگوش**: مرزن‌آباد رفته‌اید؟ یک روستای سرسبز و مرتفع در شمال ایران است. مرحوم جلال آل‌احمد داستانی دارد به نام «نزدیک مرزن آباد». تصور کنید در مرزن آباد ایستاده‌اید و باد شدید دارد گوش‌هایتان را ازجا می‌کند.
- **باربد**: نام یکی ار موسیقیدان‌های پارسی بوده است. تصور کنید چند ساز مثل پیانو، گیتار و. . . را به طرز بدی روی یک موتورگازی بار زده‌اند.
- **روشن**: نمی‌دانم شما مهاجم طلایی فوتبال‌ایران «حسن روشن» را خاطرتان هست یا نه؟ فیلم «اینجا چراغی روشن است» را دیده‌اید؟ تصور کنید می‌خواهید با سنگ چخماق اجاقی هیزمی را روشن کنید.
- **دودکار**: تصور کنید یک کارخانه هست که کارگرانش دود می‌سازند. به طور قطع این کارخانه چیزی شبیه اتوبوس‌های شرکت واحد تهران است. آدم را یاد آتشفشان‌های نیمه فعال وسط اقیانوس می‌اندازند که کارشان صبح تا شام دود کردن است.
- **وادی ورد**: وادی یعنی یک منطقه در صحرا. می‌توانید تصور کنید جایی در کویر هست که می‌خواهد با آب معدنی دوغ درست کند. مشکل‌اینجاست که آنجا آب نیست، چه رسد به آب معدنی. گاوی هم نیست که شیر داشته باشد، چه رسد به ماست. درنتیجه این کار را رها می‌کند و می‌رود شرکت صادرات شکوفه (ورد) تأسیس می‌کند. اینجا

هم مشکل دارد چون درختی آنجا نیست که شکوفه بدهد. اگر هم باشد، شکوفه قابل صادرکردن نیست چون ظرف چند دقیقه پژمرده می‌شود. می‌روند دنبال ساختن شکوفه‌ی پلاستیکی. . . .

- **عدل پرور**: تصور کنید این آدم یک مزرعه دارد که آنجا عدل می‌کارد و محصول آن را درو می‌کند. درخت عدل شبیه بوته‌ی خربزه است و میوه‌هایش شبیه گردو، اما به‌اندازه‌ی توپ بسکتبال، که هرکدام وقتی به زمین می‌افتند یک ریشتر زلزله می‌آید.
- **حقوقی**: به یاد سر برج و دریافت حقوق ماهیانه بیفتید. بانک شلوغ، هوای گرم، حقوق کم، قسط زیاد. آدم یاد بدهکاری‌هایش می‌افتد.

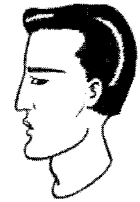
البته که شما را به خاطر دارم، چطور می‌شه‌این چهره را فراموش کرد؟

حالا برویم دنبال به خاطر سپردن چهره‌ها. چندتا آدم هستند که شاید در جایی با آنان برخورد داشته باشید. توضیحاتِ نوعی اطلاعات مختصر درباره‌ی وضعیت اجتماعی آن‌ها هست که باید یاد بگیرید.

اول مستقیم به چهره‌ی طرف نگاه کنید و نام او را با صدای بلند بگویید، انگار که داخل یک مهمانی هستید. «آقای تاورز، از دیدنتون خوشحالم. آقای تاورز، خیلی وقته اینجا هستید؟»

بعد اطلاعات مربوط به او را چنان بخوانید انگارکه از رادیو می‌شنوید. هر قدر درباره‌ی یک نفر بیشتر بدانید، بهتر دریادتان می‌ماند.

اَل برمن



ال مدیر یک فروشگاه بزرگ رایانه است. خیال می‌کند خیلی خوش تیپ است. اما ال بیچاره مواد مصرف مـی‌کنـد. هرگـز نتوانست به دوران اوج فوتبالش در دبیرستان برگـردد. هنـوز هم دوست دارد مثل دوران دبیرستان لباس بپوشد.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: وقتـی نگـاهش مـی‌کنیـد خیلی یخ به نظر می‌آید. آدم احساس لرز می‌کنـد. چهـره‌اش را بـه ذهـن بسپارید.

استله پارکر



اســتله کارمنــد جدیــد حــسابداری شــرکت شماســت. از دانشکده‌ی اقتصاد وارتون فارغ التحصیل شده است. خیلـی باهوش است و با وجود صدای جیغ مانندی که دارد، قـصد دارد رئیس حسابداری بـشود. کلمـه‌ی گـستاخ بـه راسـتی برازنده‌ی اوست.

برای‌اینکه نامش یادتان بمانـد: اسـتله دوسـت دارد سـتاره باشـد — او هرجا باشد ستاره می‌شود. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

دبلیوایِ تاورز

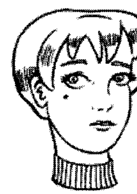


به او که نگاه می‌کنید، هیچ باورتان نمـی‌شـود کـه دبلیـوای تـاورز ۲۲ســاله صـاحب فروشـگاه‌هـای زنجیـره‌ای چنـدین میلیون دلاری رایانه اسـت و بـیش از دویـست شـعبه دارد. وقتی او دوازده ساله بود، بیرون گاراژ خانه‌شان کار می‌کـرد. اگــر از او بپرســید دوســت دارد چــه صــدایش کنیــد،

می‌گوید:«منو فقط دبلیو اِی صداکنید.» به عنوان یک مولتی میلیونر، به راستی پسر خوبی است.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: جوانی‌اش را خوب به خاطر بسپارید. صورتش جوش داشته باشد یا نه، او برنده است. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

فرانسیس هیلتون



چهره‌اش به دختربچه‌های معصوم می‌ماند، ولی خودش کارآگاه پلیس است، افسر پرونده‌های قتل، که دوبار بابت موفقیت‌هایش مورد تقدیر قرارگرفته است. مشکل پسند، دیوانه‌ی بیسبال و طرفدار پر و پاقرص اپرا.

برای‌اینکه نامش را به خاطر بیاورید: هتل هیلتون پاریس یادتان بماند. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

شای جو تاکاگی



وقتی این دانشجوی بورسیه‌ی ژاپنی مشغول پایان نامه‌اش «تغییرات ذرات کوانتومی در اثر حرارت تابش مقادیر متغیر اشعه‌ی ایکس بر ساختارهای شبکه‌ای کریستالی» نباشد، به غواصی می‌رود و ماهی‌های نایاب صید می‌کند. بازی با رایانه را دوست دارد. دوچرخه سواری استقامتی هم مورد علاقه‌ی اوست.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: شای‌جو همان جو خجالتی است. چهره‌اش خوراک روزنامه‌ی دیواری است. تاکاگی در زبان ژاپنی یعنی درخت بلند قامت. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

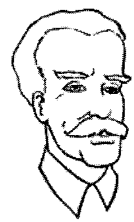
هارمونی‌هامینگ برد



قیافه‌اش داد می‌زند که پانک است: موی مشکی پرکلاغـی، رژلب سرمه‌ای و چندین و چند سوراخکاری روی صـورت. تا با او هم‌صحبت نشده باشید، هیچ از او خوشتان نخواهـد آمد. یک دختر پولدار است که در چهارده سـالگی ازخانـه فرارکرده، کنارخیابان زندگی می‌کرده وکلی دردسر کشیده اسـت. اصلاح شده وحالا به عنوان مشاور جوان‌ها کار می‌کند. به بچه‌ها کمک می‌کند تا اشتباه اورا تکرار نکنند. بدجور هم موفق است.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: این یکی هیچ سخت نیـست. یـک نفـر کـه زندگی‌اش لجن بوده و خودش به زندگی‌اش سروسامان داده است. مثل پرنـده هم خیلی این طرف آن‌طرف پریده است. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

فرانسیس خاویر مک کیب



هنگامی که دانشجو بود، عضو ارتش آزادی‌خواه ایرلند شـد و بیست سال در زندان انگلیسی‌ها آب خنک خورد. مـتهم بـه ساختن بمب‌های قوی شده بود. وقتـی آزاد شـد، بـه امریکـا رفت و شیمیدان شد. بازنشسته شده ولی هنوز حـامی‌ایرلنـد است، گرچه حالا برای مـشکلات سیاسـی، روش‌هـای صـلح آمیز را توصیه می‌کند.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: هرکس در سینما با موادشیمیایی سـر و کاردارد، شاگرد فرانسیس خاویر است. مخفف نام او در هالیوود بـه معنـی جلوه‌های ویژه است. تصور کنید آواره بوده و درغار زندگی می‌کرده اسـت. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

ای دبلیو سندرز



چه آدم تأثیرگذاری!ای دبلیو سندرز یکی از چهره‌های فعال ملی‌گرای امریکاست. در نیومکزیکو و واشنگتن دی سی بسیار تأثیرگذار بوده است. سناتورها، اعضای هیأت دولت و کارمندان عالی‌رتبه‌ی دولت، در موارد مهم با او مشورت می‌کنند. بیست سال در ارتش امریکا خدمت کرده است. به درجه‌ی سرهنگی رسیده و در عملیات طوفان صحرا فرمانده‌ی واحد تانک بوده است. هنوز هم در نیروهای ذخیره صاحب منصب است.

برای اینکه نامش یادتان بماند: تاحدودی همه‌ی سیاستمداران یک جوری به دنبالش آه می‌کشند. تصور کنید در بیابان‌های کویت مثل گاوچران‌ها شلاق به دست تانک می‌رانده است. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

کلود لینکلن



هنرمندی جوان و دیوارنویس مشهوری است. به او بورس تحصیلی در رشته‌ی پویانمایی دادند. استعداد غریبی نشان داد و در یکی از بهترین استودیوهای پویانمایی هالیوود استخدام شد. الآن نفر اول معروف‌ترین سریال کارتونی است.

برای اینکه نامش یادتان بماند: تصور کنید این مردجوان داخل استودیوی پویانمایی سخت مشغول است. دارد تصویر مشهورترین چهره‌ی کارتونی را نقاشی می‌کند. گرچه محدوده‌ی مدادی کار را به دیگران می‌سپارد، بر رنگ آمیزی نظارت کامل دارد. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

ماریا دی مارکو



او به‌اینکه چند رگه است، افتخار می‌کند. مادرش فیلیپینی است و پدرش نیمه امریکایی-افریقایی و نیمه ایتالیایی. به زبان انگلیسی، تاگالوگ (زبان اصلی مردم فیلیپین)، اسپانیایی، ایتالیایی و کیسواهیلی (زبان برخی از کشورهای ساحل آفریقا از قبیل کنیا و تانزانیا) تسلط کامل دارد. تمام آوازهای محلی‌این زبان‌ها را نیز بلد است.

برای اینکه نامش یادتان بماند: می‌تواند آواز محلی بخواند. بسیار بااستعداد است. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

ویلم وان در زی



یک دانشجوی بورسیه از سری تبادلات فرهنگی است. در تأثیر تاریخی حکومت رایش در نیوآمستردام (نیویورک فعلی) دکترا گرفته است. دنبال این است که ثابت کند نیوآمستردام مال هلند بوده است و انگلیسی‌ها غاصب هستند. لابد خنده‌تان گرفت، ولی او مصمم است.

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: این یک روش جدید است. یک تصویر بسازید. ویلم عاشق پفک است. تصورکنید در یک مهمانی، ویلم یک بشقاب یک بار مصرف پر از سس به دست گرفته (نوک دماغش هم سسی شده) و روی یک قالی گران‌قیمت ایستاده است. «اگر سس بریزد، صاحب مجلس خودش را می‌کشد.» بعد باید ببریدش بیمارستان. بهتر است فرض کنیم که ویلم یک حشره است و بفرستیمش به ولایت خودش. بعد

تصورکنید ویلم روی اقیانوس به شکل یک حشره‌ی شناوراست (وان در زی در زبان هلندی یعنی اقیانوس). چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

کینشا فوستر



یکی از فعال‌ترین آدم‌ها در مسایل اجتماعی است. مدام درحرکت است. کمی چاق است ولی هیچ‌وقت یک‌جا بند نمی‌شود. هیچ‌کس هم نمی‌تواند بااو زندگی کند. تاحالا سه بار ازدواج کرده است و. . . .

برای‌اینکه نامش یادتان بماند: کینشا تند راه می‌رود. بمب انرژی است. هر قدر تند بروید، از او عقب می‌مانید. چهره‌اش را به ذهن بسپارید.

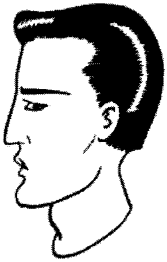
هرچه مسخره‌تر بهتر

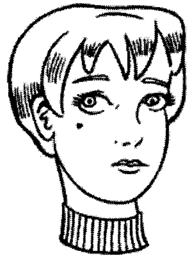
حالا می‌بینید چطور امکان‌پذیر می‌شود. بعضی تصویرها وکلمات گاهی مسخره به نظر می‌آیند. ولی هیچ خجالت نکشید. این‌طوری بهتر یادتان می‌ماند. هرچه مسخره‌تر، بهتر.

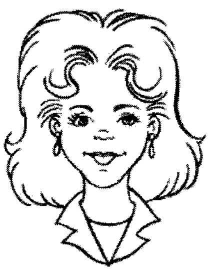
حالا باید سراغ تصویرهایی بروید که دیدید. به تصویر نگاه کنید و نامش را بخوانید. آنچه را برای به یادماندن نامش نوشته‌ام، در ذهن‌تان مرور کنید. سعی کنید مطلب در ذهن شما شفاف بشود. از روش فیلم ساختن استفاده کنید. یادتان هست؟

اگر سرنخ‌ها و بازی با کلماتی که نوشته‌ام به کارتان نمی‌آید، خودتان بسازید. اینکه خودتان بسازید خیلی بهتر است. وقتی احساس کردید که آماده هستید، این تمرین را انجام بدهید. دوباره دوازده چهره را ببینید. بازی با کلمات هرکدام را یادآوری کنید. نام را زیر تصویر بنویسید.

موفق باشید! یادآوری کنید و حالش را ببرید!



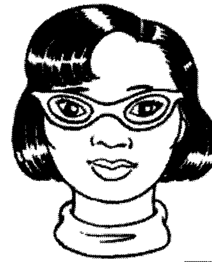






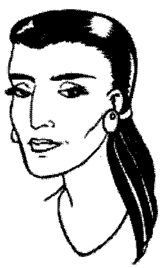










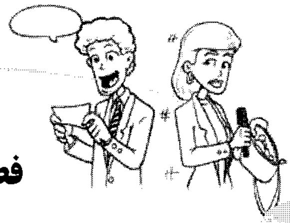






هم‌اکنون شما می‌دانید:

- به یادآوردن نام مردم و چند نکته‌ی برجسته درمورد ایشان، مفید است.
- اصل تکرار به کار یادگرفتن نام‌ها می‌آید. وقتی کسی را می‌بینید، نکته‌ای گیر بیاورید که بشود چندین بار نامش را تکرار کنید.
- بعضی نام‌ها تصویر حاضروآماده دارند. برای بقیه، بازی با کلمات پیچیده‌ای لازم است تا صاحب تصویر شوند. هر نامی را با کمی زحمت می‌شود به خاطرسپرد.
- وصل کردن چهره‌ی مردم با نام و اطلاعاتی درباره‌ی ایشان آن‌ها را به‌یادماندنی‌تر می‌کند.
- این یکی خیلی خیلی مهم است: مهم نیست از کدام روش تقویت حافظه استفاده می‌کنید. مهم این است که برای به خاطرسپردن نام مردم تلاش می‌کنید. همین به دادتان می‌رسد.



فصل هفدهم

شماره تلفنت را دارم

شماره، شماره، شماره. تمدن و شماره نسبتی دیرینه دارند. هر آدمی بیش از آنچه بتواند یا بخواهد به خاطر بسپرد، شماره دارد. همه با یک شماره شناسنامه یا چیزی شبیه آن به دنیا می‌آیند. بعد شماره‌ی حساب بانکی، شماره‌ی کارگزینی، شماره‌ی دفترچه بیمه، شماره‌ی تلفن، شماره‌ی اینترنت، شماره‌ی تلفن محل کار و. . . . شماره‌ی کد پستی، پلاک منزل، سالگرد ازدواج و تولد و. . . هم که جای خودشان را دارند. وقتی می‌خواهید به مسافرت بروید، شماره‌ی پرواز، شماره‌ی اتاق هتل و. . . و. . .

بله، از شماره، راه فراری نیست. روز به روز هم وضع بدتر می‌شود. بهتر نیست وقتی آدم به دنیا می‌آید یک شماره به او بدهند و خلاص؟! همه‌ی شماره‌ها، مثل شماره‌ی شناسنامه، شماره‌ی تلفن، شماره‌ی حساب بانکی و... همان باشند. البته به نفع مردم نیست، خودشان هم موافق نیستند. امنیت و منافع‌شان به خطر می‌افتد.

دلتان می‌خواهد حداقل همه‌ی شماره‌های مهم را حفظ باشید؟ دلتان که نمی‌خواهد به دلیل گم کردن دفترچه‌ی یادداشت یا تلفن همراه انگار که داخل یک جزیره‌ی بی آب وعلف گیر کرده‌اید، زندگی کنید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«دوست دارید همیشه تاریخ تولد همسرتان یادتان باشد؟ آسان است. فقط یک بار آن را فراموش کنید.»-هری لوراین

حفظ کردن شماره‌ها

آدم‌ها به راحتی شماره‌های پنج تا دوازده را حفظ می‌کنند. حداقل می‌توانند دو دقیقه آن را درحافظه‌ی کوتاه‌مدت خود نگه دارند. این مدت برای یک تماس تلفنی کافی است. برای نگه داشتن شماره در حافظه‌ی دراز مدت، باید آن را چندین بار تکرار کرد.

تصور کنید شماره‌ای بیش از دوازده رقم داشته باشد و مجبور باشید آن را بیش از دو دقیقه به خاطر بسپرید. چه کار می‌کنید؟ می‌شود. من یادتان می‌دهم. فقط کمی زحمت دارد.

یک شماره انتخاب کنید

این شماره‌ی دوازده رقمی را درنظر بگیرید.

۲۶۵۲۷۴۲۶۳۱۵۳

دو-شش-پنج-دو-هفت-چهار-دو-شش-سه-یک-پنج-سه. حفظ شدید؟ نه؟ بله، طولانی است. شاید بهترباشد به طریقی آن را تکه تکه کنیم.

دسته دسته کردن

آدم‌ها اگر یک فهرست را یک بار نگاه کنند، بیش از هفت مورد یادشان نمی‌ماند. بر همین اساس می‌شود کلک‌هایی زد. مورد می‌تواند بیش از یک رقم باشد. برای نمونه، می‌تواند یک دسته‌ی سه یا چهار تایی باشد. اگرهردسته برایتان معنی داشته باشد، مثل پلاک منزل یا تاریخ تولد، خیلی بهتر است. این شماره را ببینید: ۵۰۱۷۷۶۱۳۱۴۹۲۰

یادتان باشد که امریکا پنجاه ایالت دارد که در سال ۱۷۷۶ فقط سیزده تا بودند و در سال ۱۴۹۲ که کریستف کلمب امریکارا کشف کرد، تعدادش صفر بود. حالا، تعدادش ۰-۱۴۹۲-۱۳-۱۷۷۶-۵۰ راحت یادتان می‌ماند. اگر بشود به دسته‌های اعداد معنا داد، راحت‌تر حفظ می‌شوند.

کاش به همین سادگی بود

متأسفانه بیشتر شماره‌های طولانی به گونه‌ای نیستند که بتوان به همین راحتی آن‌ها را دسته بندی کرد و به خاطر سپرد. البته همه را با کمی فکر کردن می‌شود حفظ کرد. یک بار دیگراین شماره را نگاه کنید: ۲۶۵۲۷۴۲۶۳۱۵۳

حالا این را به دسته‌های سه تایی تقسیم می‌کنیم.

۲۶۵-۲۷۴-۲۶۳-۱۵۳

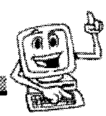
این کار سبب می‌شود بتوانیم بین اعداد رابطه‌ای برقرار کنیم. بـه ۲۶۵ توجه کنید. با دو شروع می‌شود. بعد شش می‌آید. یعنی ۶=۴+۲. یکی کـه از شش کم کنیم، می‌شود پنج. ۲۶۵.

گروه بعدی هم با دو شروع می‌شود ولی به عـدد وسـط یکـی اضـافه و یکی از آخرین عدد کم شده است. ۲۷۴.

حالا ۲۶۵ و۲۷۴را داریم. با۲۶۳چه کنیم؟این هم با دو شروع می‌شـود. مثل دسته‌ی اول دورقم ابتدایی۲۶ است. عـدد آخـر یعنـی سـه، یکـی از آخرین عدد گروه قبلی کمتر است. آخرین عدداین سـه گـروه بـه ترتیـب یکی کمتر از قبلی هستند: ۳-۴-۵. چه شد؟ ۲۶۳ ۲۷۴ ۲۶۵.

واما گروه آخر؟۱۵۳. با دو شروع نمی‌شود، با ۱ شروع می‌شود که یکی کمتر از دو است. عدد بعدی یعنی پنج هم یکی کمتر از شش است. عـدد اول و دوم این گروه هردو یکی کمتراز عدد اول و دوم گروه قبل هـستند. ولی عدد آخر همان عدد آخر گروه قبل است.

حالا داریم ۱۵۳/ ۲۶۳/ ۲۷۴/ ۲۶۵.



یادآوری فوری

خواندنش از انجام دادنش سخت‌تر است. دوبـار کـه تمـرین کنید، یاد می‌گیرید.

برای تشویق شما

حالا به احتمال قوی ۲۶۵۲۷۴۲۶۳۱۵۳ را حفظ شده‌اید. این حفظ کردن می‌تواند خیلی مفید باشد. ما در این تاریخ اولین یکشنبه‌ی هرماه درسال ۲۰۰۰ را داریم.

اولین یکشنبه	می افتد به روز
ژانویه	دوم
فوریه	ششم
مارس	پنجم
آوریل	دوم
می	هفتم
ژوئن	چهارم
ژوئیه	دوم
اوت	ششم
سپتامبر	سوم
اکتبر	اول
نوامبر	پنجم
دسامبر	سوم

شاید بگویید«خوب، که چه؟»

اگر بدانید یکشنبه‌ی هرماه چه روزی است، انگار که کل تقویم سال را حفظ هستید. به عنوان مثال، می‌خواهید بدانید نوزدهم فوریه، سوم اوت،

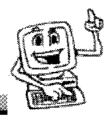
بیست و دوم اکتبر و بیست و پنجم دسامبر (کریسمس) چه روزی هستند.

اولین یکشنبه‌ی فوریه، ششم است. یکشنبه‌ی بعدی سیزدهم است. بعدی بیستم است. پس نوزدهم شنبه می‌شود.

اولین یکشنبه‌ی اوت، ششم است. پس سوم اوت سه روز قبل از آن یعنی پنجشنبه می‌شود.

اولین یکشنبه‌ی اکتبر، اول است. بیست ودوم، چهارمین یکشنبه می‌شود.

اولین یکشنبه‌ی دسامبر، سوم است. سومین یکشنبه بیست وچهارم است، پس بیست و پنجم دسامبر یعنی کریسمس، دوشنبه می‌شود.



یادآوری فوری

فهرست اولین یکشنبه را می‌شودبرای هرسال درست کرد و به خاطر سپرد. به راستی به درد می‌خورد.

الفبای اعداد

حالا یکی از باارزش‌ترین روش‌ها را یادتان می‌دهم. شاید یاد دادن عبارت درستی نباشد. باید آن را بخرید. بهایش هم تلاش است. تلاش، تمرکز، گریس‌کاری مغز و خسته نشدن.

اما اگر یاد گرفتید، دیگر هر شماره‌ای را که بخواهید یادتان مـی‌مانـد. یعنی حافظه‌ی کوتاه‌مدت از حافظه‌ی درازمدت جلو می‌زند.

عمر الفبای اعداد چندصدسال است. چندقرن استفاده و ویرایش شـده تا به شکل امروز خود رسیده است. تاحدودی همه‌ی حافظـه‌هـای برتـر از آن سود برده‌اند.

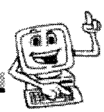
برای شروع باید بدانید که اعداد صفر تا نُه، یک معادل حروفـی دارنـد. مردم برای‌این معادل‌ها تفسیرهای عجیب وغریبی دارند. البتـه اگـر دقـت کنیم خیلی هم بی معنی نیستند. ایـن معنـی حـداقل فایـده‌ای کـه دارد حفظ کردن معادل‌هاست. البته اگر دلیلی هم پیدا نکردید، عیبی ندارد.

- ۱= ت یا د
- ۲=ن
- ۳=م
- ۴=ر
- ۵=ل
- ۶=ش، چ یا ج
- ۷=ک یا گ
- ۸=ف یا و
- ۹=ب یا پ
- ۰=س یا ز

اما همه‌ی این‌ها چه معنایی دارند؟

برای حفظ کردن‌این رمزها سرنخ‌هایی هست:

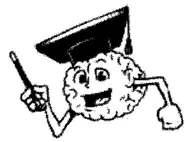
- ۱= ت یا د. ت هم مثل یک، تک سیلابی است. د نیز از نظر علم تلفظ معادل ت است.
- ۲=ن. حرف ن دوتا شاخک دارد. عدد دو هم دوتا شاخک دارد.
- ۳=م. اگر کمان روی م را برداریم و کنار کمان زیر بچسبانیم، همان سه است.
- ۴=ر. حرف آخر چهار، ر است.
- ۵=ل. دست چپ تان را صاف به موازات شانه نگه دارید. اگر پنج انگشت آن به دست راست اشاره کنند، یک ل درست می‌شود.
- ۶=ش، چ یا ج. بعضی‌ها می‌گویند ش شش نقطه دارد. چ و ج هم بسیار به ش نزدیک هستند.
- ۷=ک یا گ. ببینید ک چقدر شبیه عدد هفت است.
- ۸=ف یا و. این دو از نظر علم تلفظ معادل هم هستند.
- ۹=ب یا پ. این دو از نظر علم تلفظ معادل هم هستند.
- ۰=س یا ز. این دو از نظر علم تلفظ معادل هم هستند. تعداد نقطه‌های س صفر است. ز هم یک نقطه دارد که انگار صفر است.



یادآوری فوری

فولکس واگن یعنی خودروی مردمی. البته‌این نظر هیتلر بود اما هیپی‌ها چنین حرفی را قبول نداشتند. به هرحال‌این خودرو یکی از ارزان‌ترین خودروهای دنیاست.

لابد متوجه شده‌اید کـه ه، ح و ی معـادل ندارنـد. هرچـه معـادل نـدارد شماره‌اش محسوب نمی‌شود. اگر حرفی هم در یک کلمه دوبار تکرار شود، تکرار عدد نمی‌گیرد. به عنوان مثال، کلمـه‌ی «مجـرد» مـی‌شـود ۳۶۴۱، نه ۳۶۴۴۱.



بهتر است یادتان بماند

تصور کنید که شماره‌ی موردنظر ۸۸۸ است. مگر می‌شود یک کلمه سه تـا و یـا ف پشت سرهم باشد؟ می‌شود این را به‌صورت فیفی یا وی وی حفظ کرد. این طـوری دی دی می‌شود ۱۱۱. اینجا از صداها که معادل عددی ندارند، کمک گرفته‌ایم.

در گذشته چطور از این روش استفاده می‌کردند!

کد تلفن مناطق مختلف را در نظر بگیرید. اغلب سه رقمی هستند و کمتر کسی با آن‌ها مشکل دارد. ولی برای شروع بد نیستند:

کد کرج ۲۶۱ است، که آن را اگر به حـروف تبـدیل کنـیم، مـی‌شـود «نشت.» خوشبختانه کلمه‌ی نشت معنی دارد (بیـرون زدن یـک مـایع از یک منفذ) ولی همیشه این‌طور نیست. برای نمونه، کد منطقـه‌ی شـهریار ۲۶۲ است که می‌شود نلن و معنـی نـدارد. چـون حـرف آ شـماره نـدارد. می‌شود نلن را به نالان تغییر داد و حفظ کرد. در نظر بگیریـد کـه مـردم منطقه‌ی شهریار از کمبود امکانات رفاهی نالان هستند!

کد آبادان ۶۳۱ است که شمت، شمد، چمت، چمد، جمت، جمد می‌شود. بین همه‌ی این‌ها شمد معنی دارد. شمد نوعی رانداز نخی است. تصور کنید که مردم آبادان به دلیل گرمای هوا از شمد به عنوان رانداز استفاده می‌کنند.

کد اراک ۸۶۱ است که مابین تمام ترکیب‌های حروفی به دست آمده، وجد معنی دارد. وجد به معنی خوشحالی است. تصور کنید که اراکی‌ها چه مردمان خوشحالی هستند.

فهمیدید چطور است؟ هر کلمه‌ای که بخواهید می‌توانید بسازید. اگر شماره‌ها طولانی باشند هم می‌توانید آن ها را دسته دسته کنید و یک کلمه و بعد عبارتی کوتاه درست کنید.

حالا با شماره‌های بلندتر کار کنیم. شماره‌های بلندتر جالب‌تر هستند. مدتی که با این روش مشغول باشید، به آن عادت می‌کنید.

صبح، هنوز آفتاب نزده، مادرم آمد که پسرکم بخواب

نظرتان درباره‌ی ۹۲۸۰۲۰۱۸۱۹۳۱۴۳۳۱۷۹۰۴۷۳۹۸۹ چیست؟ مشکل به یاد می‌ماند؟ یک دقیقه خوب نگاهش کنید. می‌شود به خاطر سپرد، ولی شاید خیلی راحت نباشد. این بیت شعر را خوب نگاه کنید؛ معادل حروفی همین شماره است. توجه کنید:

ص-ب۹ح-ه-ن۲و۸ز۰ن۲ز۰د۰ا۵-آ-ف۸ت۱۱-ب۹م۱۳-د۱ر۴م۳آ-
م۳د۱ک۷ه-پ۹س۰ر۴ک۷م۳ب۹خ-و۱۸-ب۹

البته با هر شماره‌ای نمی‌شود یک چنین چیزی ساخت. ولی‌این هم یک روش است.

دوستی تعریف می‌کرد: سال‌ها قبل این روش را یاد گرفتم. از آن برای‌اینکه تلفن نامزدم یادم بماند استفاده کردم. یادآوری که ساخته بودم آن قدر جالب بود که هنوز یادم هست. یادآور من «نسیم بهشت» بود. شماره‌ی تلفن خانه‌شان ۲۰۳۹۶۱ بود. نسیم بهشت را مگر می‌شود فراموش کرد.

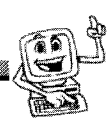
یک یا دو شماره

حالا با شماره تلفن‌های واقعی کار می‌کنیم. شماره‌ی چند مؤسسه‌ی دولتی و خصوصی را در نظر بگیرید. مؤسسه‌ی انتشاراتی و فرهنگی نسل نواندیش ۸۸۹۴۲۲۴۷ است. کد تهران هم که ۰۲۱ است. ۰۲۱ می‌تواند سنت یا زند باشد (این مؤسسه در ابتدای خیابان کریمخان «زند» واقع شده است!).

۷ ۴ ۲ ۲ ۴ ۹ ۸ ۸

و ف ب ر ن ن ر ک. «وفای باران انارک» چطور است؟ انارک یک شهر کویری در مرکزایران است که بسیار کم باران است، یعنی باران همیشه به انارک بی وفایی می‌کند.

البته‌این‌ها آیه نیستند و هرکس می‌تواند یادآور خودش را بسازد. روش سرگرم کننده‌ای هم هست.



یادآوری فوری

دراین روش بسیاری از صداها و حروف، معادل عددی ندارند که‌این سبب می‌شود از این‌ها به عنوان کمکی در ساختن یادآور استفاده کنیم.

تمرین کنید

این شماره‌ها را به کلمه یا عبارت تبدیل کنید:

یک - ۵۸۳۱۲۱۴

دو - ۱۴۷۸۱۳۲

سه - ۷۵۸۵۲۷۰

چهار - ۳۸۴۹۷۴۱

پنج - ۱۹۴۲۱۱۹

شش - ۴۶۸۴۱۰۷

هفت - ۷۰۳۳۱۸۵

هشت - ۳۳۰۹۵۹۰

نه - ۷۰۲۱۱۵۰

ده - ۹۴۳۵۲۷۲

ممکن است چنین یادآورهایی ساخته باشید

یک - لاف‌های مهدی نادری

دو - ترک وادی امن

سه - گلوله‌ی ناکس

چهار -ای مور بگرد

پنج -..................

شش -..................

هفت -.................

هشت -....................

نه -.........................

ده -.......................

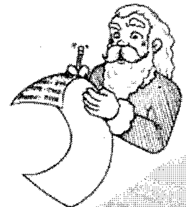
دوباره برویم سراغ فهرست یکشنبه‌ها

ببینیم این روش را می‌شود برای حفظ کردن فهرست اولین یکشنبه‌ی هر ماه استفاده کرد؟ بی‌شک فهرست سال ۲۰۰۰ را یادتان هست: ۲۶۵/۲۷۴/۲۶۳/۱۵۳

حالا معلوم می‌شود که یکشنبه‌ها روز دل است آن هم صحیح و سالم: نه شل، نه کر، نه جیم، دل ما.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

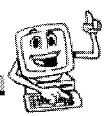
- **آدم‌های معمولی می‌توانند شماره‌های حداکثر دوازده رقمی را در حافظه‌ی کوتاه‌مدت خود نگه دارند.**
- **دسته کردن اعداد روش خوبی برای به خاطر سپردن شماره‌های طویل است.**
- **الفبای اعداد را می‌توان برای حفظ کردن شماره‌های طویل استفاده کرد. به کمی تمرین نیاز دارد.**
- **با تمرین، هر روشی را می‌شود یاد گرفت وحتی صاحب روش شد. اصل بر تلاش شماست.**



فصل هجدهم

فهرست نوشتن

الفبای اعداد غیر از حفظ کردن شماره‌ی تلفن، فایده‌های دیگری هم دارد. برای حفظ کردن هر فهرستی کاربرد دارد. برای‌این نوع استفاده از آن باید کمی زحمت کشید. دراین روش فهرستی از کلمات براساس معادل عددی، حروف نوشته می‌شود.



یادآوری فوری

بی‌شک یادتان هست که:ا=ت، د۲=ن، ۳=م، ۴=ر، ۵=ل، ۶=ش، چ، ج، ۷=ک، گ، ۸=ف، ۹=ب، پ، ۰=س، ز. صداها شماره نمی‌گیرند. به عنوان مثال، تار می‌شود ۱۴چون آ شماره نمی‌گیرد.

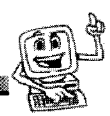
فهرست

اولین مرحله، نوشتن فهرستی از کلمات است که با معادل اعداد از یک به بعد شروع می‌شوند. اول یک فهرست یک تا بیست می‌نویسیم. دراین فهرست‌نویسی سرعت هم اهمیت دارد. برای یک تا نه کلماتی را انتخاب

کرده‌ام که با آ شـروع مـی‌شـوند. بـرای ده الـی نـوزده از ت و د اسـتفاده کرده‌ام چون معادل عددی یک هستند. وقتی به بیست می‌رسـیم، حـرف اول ن می‌شود که معادل دو است.

۱=آب	۱۱=داد
۲=آرد	۱۲=در
۳=آش	۱۳=دم
۴=آن	۱۴=دور
۵=آه	۱۵=ترک
۶=آز	۱۶=دیس
۷=آل	۱۷=دیگ
۸=آخ	۱۸=درد
۹=آر	۱۹=تاپ
۱۰=ترد	۲۰=ناز

البته‌این فهرست پیشنهاد اسـت. شـما هرکلمـه‌ای کـه متناسـب بـود می‌توانید جایگزین کنید. این کلمه بایـد بـه‌یادمانـدنی باشـد. بـرای یـک شماره از چند کلمه استفاده نکنید.



یادآوری فوری

یک نوع استفاده ازاین روش، خلق شماره‌ی رمز برای کارت خـودپرداز است. به جای تبدیل عدد به حرف، برعکس عمل کنید، حرف را به عدد تبدیل کنید. برای نمونه«مبل شناس» همان ۳۹۵۶۲۰ اسـت. چـه کـسی مـی‌توانـد چنـین شماره‌ای را حدس بزند؟ مگر می‌شوداین کلمه را فراموش کرد؟

شماره‌ی پنج درفهرست من «آه» است. این می‌تواند آس، آت یا هرچه شما بخواهید باشد. شماره‌ی هفت آل است، که می‌تواند چنگ، گاو یا. . . باشد. شماره‌ی یازده، داد است، ولی می‌تواند درک، درق، توت یا. . . باشد.

اگر کلمه‌ی بامزه یا حتی بی مزه‌ای گیر آوردید، از آن استفاده کنید. به طور قطع بهتر یادتان می‌ماند. یادتان باشد که غیر از خودتان هیچ‌کس نباید این کلمات را بداند.

وقتی قراراست یک فهرست را حفظ کنید، آهسته (ظرف پانزده ثانیه) هر قسمت را به یک کلمه‌ی مسخره بدل کنید. البته بعد از مدتی تمرین ظرف سه ثانیه این کار را انجام می‌دهید.

خرید از فروشگاه

این فهرست ساده را بخوانید:

۱. شیردولیتری
۲. دوازده عددتخم مرغ
۳. یک بسته نان سفید
۴. یک عدد مرغ یک ونیم کیلویی
۵. نیم کیلو بادمجان
۶. کره
۷. شش قوطی نوشابه
۸. دستمال کاغذی
۹. اسفنج
۱۰. مایع ظرفشویی چهارلیتری

حالا فهرست را حفظ می‌کنیم. سراغ یادآورهای خودمـان مـی‌رویـم. روی هر مورد ده ثانیه تمرکز می‌کنیم و رد می‌شویم. بااین کار یک تصویر برای هرمورد ساخته‌ایم. توجه کنید:

- اولین کلمه‌ی یادآور ما آب بود. اولـین مـورد در فهرسـت خریـد هـم شیردولیتری است. تصور کنید که یک نفر نشسته و دارد داخل ظرف شیر آب می‌ریزد تا شیر را رقیق کند و بیشتر سود ببرد. به طور حتم یادتان نمی‌رود.
- کلمه‌ی دوم ما آرد و مورد دوم فهرست خرید، دوازده عدد تخـم مـرغ بود. تصور کنید که یک نفر می‌خواهد کیـک درسـت کنـد و بـی‌بـرو برگرد باید آرد داشته باشد، دومین ماده‌ی لازم هم تخم مرغ است.

کلمه‌ی سوم ما آش و مورد سوم فهرست یک بـسته نـان سـفید بـود. شما می‌توانید بدون نان آش بخورید؟ من که نمی‌توانم! راستی تا حـالا در مورد ساندویچ آش فکر کرده‌اید؟

- کلمه‌ی چهارم ما آن و مورد چهارم فهرست یک عدد مرغ یک و نـیم کیلویی است. تصور کنید که یک مرغ یک و نیک کیلویی پرکنـده در خیابان ایستاده و به پلـیس مـی‌گویـد: لطفـا آن خـروس بـی ادب را دستگیر کنید!
- کلمه‌ی پنجم ما آه و مورد پنجم فهرست نـیم کیلـو بادمجـان اسـت. تاحالا شده در حسرت خـورش بادمجـان آه کـشیده باشـید؟ تاحـالا دیده‌اید یک گوجه فرنگی در فراغ بادمجان آه بکشد؟!
- کلمه‌ی ششم ما آز و مورد ششم فهرست کره است. آز یعنـی حـرص. بعضی‌ها برای هرچیزی حرص می‌زنند، کـره کـه جـای خـود را دارد.

تصور کنید یک عده جلوی سوپرمارکت به صف‌ایستاده‌اند تا یک کره‌ی ۲۵ گرمی بگیرند!

- کلمه‌ی هفتم ما آل و مورد هفتم فهرست شش قوطی نوشابه است. در گذشته به فشارخون دوران بارداری آل زدگی می‌گفتند. آل یک هیولای افسانه‌ای است. تصور کنید که یک هیولا شش قوطی نوشابه را باهم قورت بدهد و بعد هم بادگلو بزند!
- کلمه‌ی هشتم ما آخ و مورد هشتم فهرست دستمال کاغذی است. تصور کنید وقتی یک تکه از دستمال کاغذی را پاره می‌کنید، با صدای بلند جیغ بکشد:آخ!
- کلمه‌ی نهم ما آر و مورد نهم فهرست اسفنج است. آر یک واحد مساحت است و یک ششم هکتار است. تصور کنید یک آر اسفنج مصرف چندسال خانه‌ی شما و شاید کل اقوام را تأمین می‌کند.
- کلمه‌ی دهم ما ترد و مورد دهم فهرست مایع ظرفشویی چهارلیتری است. تصورکنید اگر یک مایع ظرفشویی ظرف‌ها را ترد (شکننده) کند. یعنی بعد ازاینکه ظرف‌ها را با آن شستیم، با یک تلنگر بشکنند. قدر مسلم صاحب کارخانه‌ی این مایع ظرفشویی ورشکست خواهد شد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

شاید شما بتوانید تصویرهای قوی تری بسازید. اگر می‌توانید خودرا درقیدوبند نگه ندارید. هرچه تصویر قوی‌تر باشد، به یادآوردن راحت‌تراست.

اگر درحین خواندن فهرست تصویرسازی کرده باشید، الآن باید همه را به یاد داشته باشید. کتاب را ببندید و فهرست را از بر بگویید. اگر یادتان نمانده، دوباره بخوانید. بار دوم خیلی کمتر وقت می‌خواهد.

یک هندی خوش حافظه

در هند به خوش حافظه‌ها «اشتاوادینیس» می‌گویند. در سال ۱۸۸۶ میلادی، یک مجله گزارشی در مورد یک هندی چاپ کرد که طی اجرای نمایشی این کارها را انجام داده بود:

- بدون‌اینکه به صفحه نگاه کند، یک دست شطرنج بازی کرد.
- یکی از تماشاچیان یک خط برایش نوشت و او دنباله‌ی این نوشته را تا تبدیل شدنش به یک شعر کامل ادامه داد.
- یک عدد چهاررقمی را در یک عدد پنج رقمی ضرب کرد.
- سه ستون عدد هشت رقمی را با هم جمع کرد.
- یک بیت شانزده کلمه‌ای را حفظ کرد که هر کلمه‌اش را دیگران به طور اتفاقی و نامنظم مابین بقیه‌ی کارها گفته بودند.
- دو مربع جادویی شانزده خانه‌ای را که هیچ شماره‌ی تکراری نداشت، پر کرد.
- یکی از تماشاچیان یک مهره اسب را روی یکی از خانه‌های شطرنج قرار داد واو با انجام حرکات عادی اسب طوری حرکت کرد که‌این اسب وارد تمام خانه‌ها شد.
- دو جمله‌ی مختلف اسپانیایی را که کلمات آن‌ها را نامنظم به او گفته بودند، حفظ کرد.

- یک نفر از میان تماشاچی‌ها هرموقع دلش می‌خواست زنگی را به صدا در می‌آورد واین آقای خوش حافظه آخر نمایش گفت که زنگ چندبار به صدا درآمد.

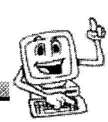
او همه‌ی این کارها را با هم انجام داد. جالب‌اینکه تک تک حرکات و محاسبات را به یاد می‌آورد که چه موقع و چطور انجام داده است.

یک لحظه برای مرور کافی است

حالا با یک فهرست جدید کار می‌کنیم. فرض کنید می‌خواهیم یادمان بماند صنعت نفت‌ایران در چه سالی ملی شد. چه سالی بود؟ ۱۳۳۱.

۱=ت، د۳=م. کمی فکر کنید. من کلمه‌ی «دمدمی» را پیشنهاد می‌کنم. بد هم نیست. این‌طور که کتاب‌های تاریخ روایت می‌کنند، مخالفان ملی شدن صنعت نفت خیلی دمدمی مزاج بوده‌اند! گاهی مخالف و گاهی موافق بوده‌اند!

الفبای اعداد بر پایه‌ی تبدیل عدد به حرف بنا شده است. ولی کلمات یادآور از روش چنگک (۱=آب و. . .) دلخواه هستند. هر کس می‌تواند کلمه‌ی خودش را بسازد. البته نباید مدام این فهرست را تغییر بدهید چون گیج می‌شوید.



یادآوری فوری

یک تا ده الفبای اعداد:

۱=آب ۲=آرد ۳=آش ۴=آن ۵=آه ۶=آز ۷=آل ۸=آخ۹ =آر ۱۰=ترد.

مثالی دیگر برای تمرین

دراین فهرست، موارد ربطی به هم ندارند. همه چیز را درهم دارد:

۱. کفش کتانی
۲. صخره‌های ماه
۳. کیک تمشک
۴. مریلین مونرو
۵. تایتانیک
۶. بستنی شکلاتی
۷. کاخ باکینگهام
۸. لباس شنا
۹. «دستامو بگیر تو دستات»
۱۰. دو باندای غول پیکر

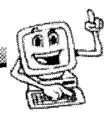
چطوراین‌ها را حفظ کنیم؟ و اینکه شماره در فهرست را هم باید یادمان بماند. بیایید از الفبای اعداد استفاده کنیم تا ببینیم چه از آب در می‌آید.

- اولین کلمه‌ی ما آب بود، اولین مورد فهرست هم کفش کتانی است. تا حالا کفش کتانی‌تان آب خورده؟ یعنی خیس شده؟ چه بلایی سرش می‌آید؟ ممکن است آب برود. یعنی تنگ بشود. حالا تصور کنید تازه یک جفت کفش کتانی خریده‌اید و آب رفت و تنگ شد. چه مصیبتی! با کتانی تنگ راه رفتن اگر ممکن باشد، به راستی عذاب است.

- دومین کلمه‌ی ما آرد و دومین مورد فهرست صخره‌های ماه است. تصور کنید به مسؤول توزیع آرد، این نشانی را داده‌اند: کره‌ی ماه، جنب صخره‌ها! به طور قطع خیال می‌کند دستش‌انداخته‌اند. اما اگر جدی باشد چه؟ تصورش را بکنید؛ یک نانوایی کنار صخره‌های ماه! به احتمال قوی نان‌ها وقتی از تنور در می‌آیند، در اثر نبودن جاذبه پرواز می‌کنند. باید نان‌ها را یک جوری مهار کنند!
- سومین کلمه‌ی ما آش و سومین مورد فهرست کیک تمشک است. تصور کنید یک کارت عروسی برایتان می‌آورند که زیر آن نوشته شده به صرف آش و کیک تمشک. هیچ به ذهن کسی خطور می‌کند که در یک عروسی این‌طوری پذیرایی کنند و آن را داخل کارت دعوت هم بنویسند؟
- آن و مریلین مونرو. خواجه حافظ می‌فرمایند: شاهد آن نیست که مویی و میانی دارد-درپی طلعت آن باش که آنی دارد. به نظر می‌رسد خواجه از **آن** منظور خاصی دارد. برخی مفسران می‌گویند **آن** همان جاذبه‌ی فردی است. به هرحال مریلین مونرو را می‌گویند هم از موی ومیان بی بهره نبوده و هم آن داشته است!
- آه و تایتانیک. کسی هست که فیلم به یاد ماندنی تایتانیک ساخته‌ی جیمز کامرون را دیده باشد و آه از نهادش برنیامده باشد؟ بسیاری از مردم با دیدن‌این فیلم به گریه می‌افتند. هنوز بعضی از مردم با شنیدن ترانه‌ی پایانی‌این فیلم با صدای سلین دیون، سمفونی اشک وآه اجرا می‌کنند.

- آز و بستنی شکلاتی. دیده‌اید بعضی افراد چاق چطور آزمندانه به بستنی شکلاتی نگاه می‌کنند؟ در حسرت خوردن آن می‌سوزند و از خجالت جلوی دیگران نمی‌خورند. می‌روند و در خلوت با حرص و آز دلی از عزای بستنی شکلاتی درمی‌آورند.
- آل وکاخ باکینگهام. کاخ باکینگهام محل زندگی خانواده‌ی سلطنتی انگلستان است. نمای کاخ، تابلوی چهره‌ی اجدادی این خانواده و چهره‌ی خودشان به‌اندازه‌ی کافی وهم‌انگیز هست. دیگر برای ترساندن بچه‌ها به هیولاهایی افسانه‌ای مثل آل احتیاج نیست.
- آخ و لباس شنا. اگر کسی راهی طولانی برای رسیدن به دریا رفته باشد وکنار دریا بفهمد که لباس شنای خود را فراموش کرده است همراه بیاورد، تصور می‌کنید چندبار آخ می‌گوید؟
- آر و دستامو بگیر تو دستات. دستامو بگیر تو دستات نام یک ترانه است. شاید هم نام چند ترانه باشد. به طور قطع درهزاران ترانه هم این جمله تکرار شده است. هیچ از گفتنش هم عار ندارند (یعنی خجالت نمی‌کشند). بعضی مردم می‌گویند عاشقی مال بی عارو دردهاست! خوب اگراین جمله‌هارا در ترانه‌ها نگویند، چه بگویند؟ و بعد هم کلی بد و بیراه به روزگار کج مدار و مردم بی وفا و... تصور می‌کنم در ترانه‌های عاشقانه‌ی بدون دستامو بگیر تودستات یک چیزی کم است!
- ترد و دو پاندای غول پیکر. دو پاندای غول پیکر نشسته‌اند و به طرز خیلی بامزه‌ای بامبوهای ترد را می‌خورند. بامبو برای آن‌ها خیلی ترد

است. صدای جویده شدن‌این بامبوهای ترد که از دهان‌این دو پاندای غول پیکر می‌آید، به راستی جالب است.



یادآوری فوری

وقتی از کلمات چنگک استفاده می‌کنیم، باید کلمات را که در ذهن ما ماندگار هستند، در ذهن خود به موارد هدف بچسبانیم. این‌طوری هروقت بخواهید، این موارد یادتان می‌آید.

باید از عدد ده رد شد

حالا که ساختن کلمات یادآور (روش چنگک) را برای شماره‌های دورقمی یاد گرفته‌اید، می‌توانید خودتان با هر طولی که دلتان خواست فهرست بسازید. فهرست صدتایی یا حتی هزارتایی بسازید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«روان‌شناس‌ها از ابزارهای یادآور متنفر هستند. معتقدند که یادآورها حقه‌های کثیفی هستند که فقط برازنده‌ی کولی‌ها و شعبده بازهاست. . .»-کارل پریبام، به نقل از کتاب «روح حافظه» نوشته‌ی فیلیپ هیلتز

فهرست‌های چندگانه

فهرستی که من نوشتم (آب و. . .) خوب جواب می‌دهد، که به طور حتم شما هم متوجه شده‌اید. ولی مشکل هم دارد. یک مشکل این است که هروقت می‌خواهید فهرست جدیدی را حفظ کنید، بازمانده‌های فهرست قبلی مزاحم می‌شوند. همه دوست دارند هنگام کارکردن در مورد فهرست جدید، فهرست قبلی فراموش شود.

همه‌ی فهرست‌ها که فهرست خرید از فروشگاه نیستند. بعضی مواقع باید فهرستی را که خریده‌ایم یادآوری کنیم. بعضی فهرست‌ها را هم هرگز نباید فراموش کرد. پس باید بتوانیم چندین فهرست بسازیم. بسیاری از مردم با این مسأله مواجه هستند. راه‌هایی هم هست.

یک راه حل فهرست استان‌ها است. به هر کلمه نام یک استان را اضافه کنید. به عنوان مثال، آب تهران، آرد تهران، آش تهران و. . . . یا استان‌ها را هم براساس اولویت الفبایی بیاوریم: آب آذربایجان، آرد آذربایجان، آش آذربایجان و. . . بعد آب البرز، آرد البرز و. . . .

یک روش دیگر استفاده از چندین مجموعه کلمات چنگک است. این کار سخت‌تر است اما فواید خودش را دارد. به این یکی، روش اضافه کردن صفت می‌گویند. باید یک مجموعه صفت بسازید که جلوی هرکلمه از فهرست قبلی بیاید، مثل: داغ، سرد، بزرگ، کوچک، جوان، پیر، لاغر و چاق.

برای نمونه، ۱=آب داغ ۲=آردداغ ۳= آش داغ ۴=آن داغ ۵=آه داغ ۶=آز داغ ۷=آل داغ ۸=آخ داغ ۹=آر داغ ۱۰=ترد داغ.



یادتان نرود

اگر از یک استان چیزی نمی‌دانید و وقتی می‌گویید آش آذربایجان هیچ تصویری در ذهن شما نمی‌سازد، از نام‌این استان استفاده نکنید. چیزی که تصویر ذهنی ندارد، به‌یاد نمی‌ماند.

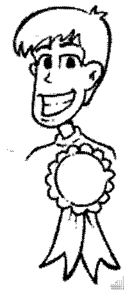
تصویرهایی که این روش می‌سازد، بسیار متفاوت هستند. آش داغ با آش بزرگ اشتباه نمی‌شود. این فهرست‌ها باهم‌اشتباه نمی‌شوند. یکی از انواعِ روش صفت، روش رنگ است. این روش ابداع خودم است. البته مشابه آن از قبل هم وجود داشته است. برای استفاده از روش رنگ، فهرستی از رنگ‌هایی که می‌شناسید بنویسید و آن‌ها را مرتب کنید. به عنوان مثال، به ترتیب حروف الفبا یا ترتیب رنگ‌های رنگین کمان یا هر ترتیبی که دوست دارید. ترتیب رنگین کمان این است: قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی، بنفش.

برای استفاده از روش رنگ می‌توانید تصور کنید عینکی رنگارنگ به چشم زده‌اید و هرچه را همان رنگی که می‌خواهید می‌بینید. می‌توانید عینک را بردارید و همه چیز را یک رنگ ببینید. مثل، آب قرمز، آرد قرمز، آش قرمز و. . . آب نارنجی، آرد نارنجی و. . . من مدام می‌خواهم شما را تشویق کنم خودتان روش بسازید و صاحب سبک بشوید. شما هم خیال‌پردازی و توان خلاقیت دارید. به طورحتم می‌توانید کارهایی بکنید

که هیچ‌کس دیگر نمی‌تواند. وقتی یک روش بسازید، هرکار بکنید یادتان می‌ماند. بهتر حفظ می‌کنید، لذت هم می‌برید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **الفبای اعداد برای حفظ کردن هر فهرستی جواب می‌دهد.**
- **فهرست کلمات یادآور من (چنگک) خوب است اما هر وقت توانستید ودلتان خواست، آن‌ها را با کلماتی که برای شما تصویرهایی قوی‌تر می‌سازند، جایگزین کنید.**
- **بیست کلمه‌ی چنگک من این‌ها هستند:**
- **۱=آب ۲=آرد ۳=آش ۴=آن ۵=آه ۶=آز ۷=آل ۸=آخ ۹=آر ۱۰=ترد ۱۱=داد ۱۲=در ۱۳=دم ۱۴=دور ۱۵=ترک ۱۶=دیس ۱۷=دیگ ۱۸=درد ۱۹=تاپ ۲۰=ناز**
- **باید بتوانید فهرست خرید از فروشگاه را به‌راحتی حفظ کنید.**
- **حفظ کردن فهرست موارد بی ربط، ساده‌تر است.**
- **اگر می‌خواهید هیچ‌وقت یک فهرست فراموش نشود، از روش صفت+چنگک استفاده کنید.**



فصل نوزدهم

همه‌ی پسرهای خوب لایق محبت هستند

بی‌شک متوجه منظورم شدید. اگر نشدید، تحملم کنید. اگر معنی«همه‌ی پسرهای خوب لایق محبت هستند»را متوجه نمی‌شوید، فقط با من همراهی کنید. در ادامه توضیح می‌دهم.

نیمه‌ی اول این کتاب پراز اطلاعات نظری درباره‌ی حافظه (چه هست و چطور کارمی کند) است. وقتی متون نوشته شده در مورد حافظه را مرور می‌کردم، دیدم که از هر منظری به‌این موضوع نگاه شده است. حتی بعضی نویسنده‌ها حافظه را یک روند الکتروشیمیایی داخل مغز دانسته‌اند.

یک گزارشگر علمی می‌گفت: «روی تخته‌ی نقاشی نوروآناتومیست‌ها رنگی هست که یک آنزیم به نام استیل‌کولین استریز را رنگ می‌کند. این آنزیم عضو دائم نورون‌های کولینرژیک است. این آنزیم نورون را از دست مقادیر اضافه‌ی پیام رسان شیمیایی‌شان خلاص می‌کند. با این رنگ می‌شود اتصالات جدید بین نورون‌ها را زیر میکروسکوپ دید.»

این گزارشگر بسیارموفق است. جایزه گرفته وچندین کتاب ارزشمند نوشته است. او با این توضیحات می‌تواند عملکرد حافظه را شرح بدهد.

درک حافظه در این سطح برای پژوهشگران بسیار مهم است، اما برای مردم عادی که می‌خواهند حافظه‌شان را تقویت کنند، حاصلی ندارد.

یک دانشمند معروف روسی به نام لوریا حافظه را در ساختار مغز جستجو می‌کند:«اگر کسی راست دست است، دست راستش اهمیت خاصی دارد. نیمکره‌ی چپ مغز مسؤول کنترل این دست و یکی از پیچیده‌ترین کارهای آدمیزاد، یعنی صحبت کردن است. . . تخریب سومین لایه‌ی قشر مغز در نیمکره‌ی چپ، به راستی فاجعه است. کسی که چنین مشکلی دارد، ذهنش تکه تکه می‌شود؛ نمی‌تواند به لغتی که باید بگوید تمرکز کند؛ درک دستورزبان برایش درحد محال است؛ یادش نیست با آنچه درمدرسه یادگرفته چه باید بکند؛ ظاهر زندگی‌اش تغییری نکرده اما از داخل ویران شده، چون فقط یک قسمت کوچک مغزش آسیب دیده است؛ زندگی‌اش فهرست بی انتهایی از معماهاست.»

لوریا ابتدا روان‌پزشک بود. او متوجه شد که روان‌پزشکی چون عملکرد ذهن را فقط در وقایع زندگی می‌بینند، ناقص است. عقیده داشت که به هم خوردن تعادل فیزیکی و شیمیایی، ذهن را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. معتقد بود عملکرد ذهن از مسیر فیزیولوژی قابل توجیه است، برای همین از روش نقشه برداری از مغز حمایت می‌کرد.

بعضی از دانشمندان رایانه را مرجع قرار دادند و اندام‌های حسی را به ابزار ورودی، حافظه‌ی کوتاه‌مدت را به رم و حافظه‌ی درازمدت را به دیسک و... تشبیه کردند. حافظه را به بخش‌های بزرگ وکوچک و فایل تقسیم کردند، انگار که یادآوری اطلاعات چیزی شبیه جستجوی کلمات در رایانه است.

این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

نقشه برداری از مغز: با تحریک مستقیم مغز به وسیله‌ی الکترود یا تصویربرداری لرزش مغناطیسی (ام آرای) و وسایل دیگر کشف می‌کنند که وجوه شخصیت و حافظه کجای مغز هستند.

بقیه، استعاره‌های قدیمی را بیشتر می‌پسندیدند. حافظه را انباری از اطلاعات می‌دانستند. انباری اتاق است، هراتاق کمد، دارد، داخل کمدها کتاب است و کتاب‌ها هرکدام چندین صفحه هستند. اگر بدانید دنبال چه می‌گردید، راحت می‌روید سراغ کتابی که می‌خواهید.

همه‌ی این رویکردها روزگاری علمی و موجه بودند. یک رویکرد هم هست که برای موجه شدن راه سختی را طی کرده است. این رویکر همان یادآورها هستند.

یادآوری فوری

در دوره‌های آموزش تقویت حافظه، کسی کاری با سخت افزار/نرم افزار/ زیست‌شناختی/شیمیایی/فیزیولوژیک ندارد. تأکید بر روش‌ها کاربردی است که همه هر چه لازم دارند یادشان بماند. این همان رویکرد یادآورهاست.

یادتان باشد که یادتان باشد

تاحالا چندین روش ازانواع یادآور را معرفی کرده‌ام. اگر آن‌ها را تمرین کرده باشید بی‌شک تاحالا بعضی را یادگرفته‌اید. به طور حتم از آن‌ها در زندگی روزمره استفاده کنید. چنان هرچیزی را یادتان می‌ماند که خودتان و دوستانتان تعجب می‌کنید.

روش‌های یادآور مورد تأیید روان‌شناسان رفتارگرا هستند. رفتارگراها به پدیده‌های قابل مشاهده کار دارند. زیاد دوست ندارند درباره‌ی ذهن صحبت کنند. مغز را می‌شود به مدد اشعه‌ی ایکس و سی تی اسکن دید، اما ذهن را نمی‌شود دید.

شعبده بازی

مدت مدیدی شعبه بازها با لباس‌های عجیب و غریب جلوی تماشاچی‌های شگفت زده می‌ایستادند و با حفظ کردن، هنرنمایی می‌کردند. بیمار مشهور دکتر لوریا به نام شرشوسکی بااین نمایش‌ها خیلی مرفه زندگی می‌کرد.

چون این نمایش‌ها یادآورها را به مردم شناساندند، اعتبار یادآورها کمی زیر سؤال است. شاید شنیده باشید:

«شیرین کاریه.»

«یک کلکی توش هست.»

«حقه بازیه.»

«تبانیه.»

بعضی مبلغان یادآورها هم به تردیدهای مردم و مجامع علمی دامن می‌زنند. کسی که کتابی به نام «دیگر هیچ چیز یادتان نمی‌رود» یا دوره‌ای به نام «معجزه‌ی ذهن حافظه‌ی جادویی» برگزار می‌کند، به احتمال قوی پولدار می‌شود ولی به احترام این قلمرو چیزی اضافه نمی‌کند.

واقعیت این است که روش یادآور جواب می‌دهد! یادگرفتید که یک فهرست ده قلمی را حفظ کنید که با روش قدیمی، زمان زیادی لازم داشت.

موضوع یادآور چیست؟

بعضی‌ها با آموزش یادآورها مخالف هستند. بعضی از مخالفت‌ها کاملا صحیح است. بقیه شاید به ظاهر درست باشند، اما اهمیت ندارند. به بعضی ازاین مخالفت‌ها توجه کنید.

«سخت‌تر از حفظ کردن عادی است»

بی تردید یک روش یادآور یادگرفته‌اید که خیلی فایده دارد. راحت می‌توانید فهرست خرید را حفظ کنید. چرا از آب، آرد و آش می‌ترسید؟ شیوه‌ی قدیمی حفظ کردن به راستی عذاب است. اگر یک بار الفبای اعداد را حفظ کنید، برای هر فهرستی به درد می‌خورد. یک بار برای حفظ کردن الفبای اعداد وقت صرف کنید و سال‌ها در وقت صرفه‌جویی کنید.

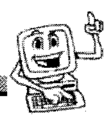
«حفظ کردن همان فهمیدن نیست»

درست است. تصورکنید می‌خواهید نام پنج اقیانوس را حفظ کنید: آرام، هند، کبیر، اطلس، منجمد شمالی و منجمد جنوبی. کلمه‌ی اهکام به راحتی یادتان می‌ماند.

حفظ کردن کلمه‌ی اهکام جایگزین یادگرفتن نام اقیانوس‌ها نمی‌شود. باید آن‌ها را یادگرفت. اگر آن‌ها را نشناسید، یادتان نمی‌ماند ولی با استفاده از کلمه‌ی اهکام، سریع‌تر یادآوری می‌شود.

«حقه بازی است»

همه می‌دانند که سال دوازده ماه است، گرچه نمی‌دانند این را چه موقع یادگرفته‌اند. این بخشی از حافظه‌ی حقایق است و ربطی به حافظه‌ی وقایع ندارد. همه می‌دانند که شش ماه از سال ۳۱ روز و پنج ماه سی روز است و اسفند به‌جز سال‌های کبیسه، ۲۹ روز است.



یادآوری فوری

مهر، آبان، آذر، دی و بهمن سی روز هستند. اسفند به‌جز سال‌های کبیسه، ۲۹ روز است.

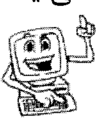
چطور یادتان مانده کدام ماه‌ها ۳۱ روز و کدام سی روز هستند؟ شاید به صورت شعر در کودکستان.

بعضی‌ها شعر دوست ندارند. این عده برای حفظ کردن کار دیگری می‌کنند. یعنی بالاخره یک جوری حفظ می‌شوند. این کار حقه بازی است؟ با این کارها ماه‌ها را می‌فهمید؟

«فقط برای فهرست‌ها جواب می‌دهد»

به طور کامل درست نیست. فصل قبل یک ترانه به نام «بیا دستامو بگیر» را دریکی از تمرین‌ها داشتیم. شماره‌اش چند بود؟ یادتان هست که گفتیم عاشق‌ها عار (آر) ندارند. آر شماره‌ی چند است؟ شماره‌ی نه. پس بیا دستامو بگیر، شماره‌ی نُه بود.

یادآورها زیادند. هرکاری هم روش یادآور خودش را می‌خواهد. بعضی آدم‌ها با بعضی روش‌ها راحت‌تر هستند. بعضی آدم‌ها با تصویر راحت هستند و بعضی‌ها با روش‌های ریاضی یا کلامی راحت‌ترند.



یادآوری فوری

دوباره تکرار کنید. هر آنچه برای شما بهترین کارآیی را دارد، روشی است که باید از آن استفاده کنید. این کار فقط یک راه ندارد.

«تکلیف خلاصه‌ها چه می‌شود؟»

یکی از افراد اهل فن برای این مطلب وقت صرف کرد ونتایج خوبی هم گرفت. هری لوراین هم چنین کاری را انجام داد. لوراین از عبارت

«همانندهای قابل تصور» خیلی خوشش می‌آمد. منظور این‌ها چه بود؟ با کمی تصور، هوش و تلاش متوجه می‌شوید. یک مثال: فرض کنید قصد داریم بازیگر بشویم و باید فهرستی از احساسات را حفظ کنیم. مثل این‌ها:

۱. مهربانی
۲. محبت
۳. بی انصافی
۴. خشم
۵. غم
۶. کمک به همنوع

برویم سراغ الفبای اعداد:

۱=آب در شعر نو بسیار از مهربانی آب شنیده‌ایم وخوانده‌ایم. برای تشنه‌ها مهربان‌تر از آب چیزی متصور نیست. آب مهربان است چون برای همه یک جور بخشنده است.

۲=آرد اساس محبت لطیف است و سپید مثل آرد! برای گرسنه‌ها چه محبتی بالاتر از نان، و مگر نان بدون آرد می‌شود؟

۳=آش بی انصافی است که بعضی‌ها آش را غذا نمی‌دانند. برای این‌ها باید آش انصاف پخت.

۴=آن من نمی‌دانم چرا بعضی‌ها آن را خشم می‌دانند واین را نمی‌دانند. خشم که آن و این ندارد. خشم، خشم است.

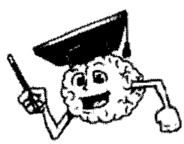
۵=آه مگر می‌شود غم داشت وآه نکشید؟ آه و غم همزاد هستند.

۶=آز کسی که آزمند است، هرگز به همنوع خود کمک نمی‌کند.
آزمندی وکمک به همنوع با هم جور درنمی‌آیند.

احتمال دارد که با تصویر درست، کلمه‌ی غلط یادتان بیاید. به عنوان مثال، به جای مهربانی اشتباهی شفقت یادتان بیاید. به جای خشم، عصبانیت را به یاد بیاورید. این روش برای اشیا به خوبی خلاصه کردن نیست ولی جواب می‌دهد.

چند مخفف جالب

این مخفف‌ها قرن‌ها مورد استفاده بوده‌اند.



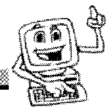
بهتر است یادتان بماند

هیچ‌کس نیست که به کلاسی رفته باشد و با شعر یا جمله‌ای یادآور برخورد نکرده باشد.

به یک نت پیانو نگاه کنید. ده تا خط دارد. پنج خط بالا با یک نشانه مشخص می‌شوند. این‌ها نت هستند:ای، جی، بی، دی، اف. می‌شود اختصار ساخت، مثل: اینجا جیغ بزنی دیگه افتادی.

پنج خط وسط هم نت هستند: اف، ای، سی، ای. اختصار این‌ها هم می‌شود: افی سیاهه.

قسمت‌های مختلف ارکستر سازهای زهی (ویلون و...)، چوبی بادی (کلارینت، فلوت و...)، برنجی بادی (ترومپت و...) و ضربی (طبل، سنج و...) هستند. اختصار این‌ها می‌تواند این باشد: زه و چوب برای ضرب کار می‌کنند.



یادآوری فوری

لابد می‌دانید تمام سازهای چوبی بادی از چوب ساخته نمی‌شوند. جنس فلوت اغلب از نقره است. قدیم‌ها چوبی بوده است. سنت‌ها را مشکل می‌شود عوض کرد. سنت نوعی از حافظه‌ی ذاتی است.

رنگین کمان

رنگ‌های رنگین‌کمان ثابت هستند. این رنگ‌ها حاصل رنگ سفید نورخورشید هستند که درعبور از قطرات باران تجزیه شده است. از داخل به بیرون این‌ها هستند: قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش. می‌توانید این‌طور به خاطر بسپرید: قندسابی نیل وش.

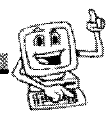
جو

جو از زمین به فضا شامل‌این لایه‌هاست: تروپوسفر، استراتوسفر، یونوسفر و اگزوسفر. می‌توانید این‌طور به خاطر بسپرید: تو از یارم اطلاع داری.

منظومه‌ی شمسی

سیاره‌های منظومه‌ی شمسی به ترتیب نزدیکی به خورشید عبارت‌اند از: عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو. البته چند سیارک هم بین مریخ و مشتری هستند که اغلب ذکر نمی‌شوند. برای حفظ کردن ترتیب سیاره‌ها این جمله را تکرار کنید:

➢عجز زما مبین مزن اهل نظر پلو خورند!



یادآوری فوری

برای اینکه تغییرات ساعت که دوبار در سال ابلاغ می‌شود یادتان بماند، تکرار کنید:«بهار جلو، پاییز عقب.»

جانورشناسی

جانورشناس‌ها دسته بندی کردن را دوست دارند. البته دسته‌بندی جانور شناس‌ها بسیار تخصصی است. جانداران پنج قلمرو بزرگ دارند: حیوانات، گیاهان، قارچ‌ها، تک یاخته‌ها و آغازیان. جانورشناس‌ها به حیوانات علاقه‌مند هستند و آن‌ها را به نژاد، طبقه، دسته، خانواده، گروه و گونه تقسیم می‌کنند.

انسان‌ها به نژاد نخاع‌دار مهره‌دار، طبقه‌ی پستاندار، دسته‌ی بدویان، خانواده‌ی انسان‌ها، گروه همسان‌ها و گونه‌ی همسان‌های عاقل تعلق دارند. اگر دوست دارید این‌ها (نژاد، طبقه، دسته، خانواده، گروه و گونه) یادتان بماند، این عبارت را تکرار کنید:

➢ نه طبقه دختر گلمالی و گر

رمز مقاومت‌ها

در الکترونیک، مقاومت نام قطعات لوله‌ای سرامیکی کوچکی است که در هر طرف سیم کوتاهی دارند. آن‌قدر کوچک هستند که عدد مقاومت آن‌ها (به اهم=واحدمقاومت الکتریکی) را نمی‌شود رویشان نوشت. به جای آن حلقه‌هایی رنگی رویشان می‌کشند وهر رنگی نماد یک عدد است:

۱. سیاه
۲. قهوه‌ای
۳. قرمز
۴. نارنجی
۵. زرد
۶. سبز
۶. آبی
۷. بنفش
۸. خاکستری
۹. سفید

پس یک مقاومت ۱۲۰۰ اهم، چهار نوار رنگی دارد. اولین نوار آن است که از همه به یک انتها نزدیک‌تر است. سیاه، قهوه‌ای، سفید، سفید. برای حفظ کردن‌این رمزهای رنگی می‌شود این جمله را حفظ کرد:

➢ سرده و قندیل قشنگ و نازی زده سر از برف خوشگل و سفید



یادآوری فوری

ملوان‌ها بااین بیت هواشناسی می‌کردند:

شب اگه خاکستری بود آسمون ، بدون که امشب خوابیدی‌ای جوون،

صبح اگه خاکستری بود آسمون، باید حواست پرت نشه ای جوون

پی

رابطه‌ی بین محیط دایره و قطر دایره با حرف یونانی به نام پی نمایش داده می‌شود. هرجا در هر فرمولی هم که با دایره‌ها به مشکل بر می‌خورند، از پی استفاده می‌کنند. در مجموع، عدد مفیدی است. متأسفانه پی عدد صحیح نیست و اعشاری دارد، که به انتها نمی‌رسد. ریاضیدان‌ها دوست دارند شش رقم اول اعشار پی را یادشان بماند و تصور می‌کنند همین بس است. بعضی‌ها برای هنرنمایی تا صد یا حتی دویست رقم اعشار آن را حفظ می‌کنند. من معتقدم تا بیست رقم اعشار حفظ کردن آن بد نباشد (۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵۸۹۷۹۳۲۳۸۴۶۳). برای‌این کار، این شعر را حفظ کنید:

من تو را در لبه‌های بسته ناله‌های شبانه لب‌های مجروح لهیده و بی گور بی مکان ناکام مرده و رها شنیده‌ام!

اعصاب مغزی

دانشجوهای پزشکی یادآورهای زیادی بلد هستند تا نام استخوان‌ها، اعصاب، عضلات و. . . یادشان بماند. یک مثال، یازده جفت اعصاب مغز است. بینایی، محرک چشم، قرقره‌ای، سه قلو، دورگر، صورتی، شنوایی، زبانی حلقی، ویگوس، کمکی و زیرزبانی، یازده جفت اعصاب مغزی هستند. پیشنهاد می‌کنم از این یادآور استفاده کنید:

- برادر من چهارتا قرقره ساخته دوبار صاخته شاید زیاد و کم زده

به پیش!

همان‌طور که مشاهده فرمودید، روش‌های یادآور همه جا کاربرد دارند. در فصل‌های بعدی، استفاده‌های اختصاصی‌تر را خواهید دید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **بعضی از پژوهشگران مغز را دستگاهی الکترونیکی و شیمیایی می‌بینند. عده‌ای هم آن را رایانه یا کتابخانه می‌پندارند.**
- **مغز را هر جور که ببینید فرقی نمی‌کند، روش یادآور جواب می‌دهد.**
- **برخی روان‌شناسان یادآور را حقه بازی می‌دانند. من عرض می‌کنم: «موافق نیستم، ولی اگر هم باشه ولی جواب بده چه‌اشکالی داره؟»**
- **یادآورها با کمی تلاش برای به خاطر سپردن کلمات اختصاری هم جواب می‌دهند.**
- **یادآورها در موسیقی، علوم، پزشکی و بسیاری از حیطه‌های دیگر استفاده دارد. دراین فصل برخی را به شما نشان دادم.**

بخش پنجم

برای کسب مهارت از حافظه‌ی خود استفاده کنید

کمتر کسی از اعداد خوشش می‌آید اما همه مجبور هستند که با آن‌ها کار کنند. وقت آن رسیده به حقایق جالبی در زمینه‌ی اعداد، مثل شمارش در تمدن‌های گوناگون و اهمیت صفر، اشاره کنم. باید یاد بگیرید که چطور تمام کارت‌های بازی یادتان بماند. بعد باید یادبگیرید که از حافظه چطور در کارهای روزمره کار بکشید. بدنیست کارها را بنویسید. این سبب می‌شود بهتر یادتان بماند. باید یادبگیرید که از صحبت کردن در حضور جمع خجالت نکشید. باید با روش مکان هم آشنا بشوید که قدمتی ۲۵۰۰ساله دارد وهنوز هم یکی از بهترین‌هاست. حتی می‌توانید از حافظه برای پیدا کردن کار و بهتر کارکردن هم استفاده کنید.





فصل بیستم

چند کلمه در مورد اعداد

هیچ‌کس مخترع اعداد را نمی‌شناسد. شاید چندین نفر که هیچ ربطی به هم نداشته‌اند، هم‌زمان یا با تأخیر این طرح را ریخته باشند. قدر مسلم انسان‌های اولیه هم به نحوی شمارش می‌کرده‌اند. به طور قطع قبل ازاینکه کلمات یک و دو و. . . ساخته شده باشند، به نحوی محصولات و اعضای خانواده را می‌شمرده‌اند.

به عنوان مثال، وقتی به مزرعه می‌رفتند و دست آخر تعداد دسته‌های ذرت به تعداد اعضای خانواده بود، مشکلی پیش نمی‌آمد ولی اگر افراد کمتر از دسته‌های ذرت بودند، دچار مشکل می‌شدند. دسته‌ی اضافی به چه کسی می‌رسد؟ اگر دسته‌ها کمتر از افراد هم بودند، مشکل ایجاد می‌شد، به هم شک می‌کردند که شاید یک نفر شیطنت کرده است و می‌خواهد از دسترنج بقیه سوءاستفاده کند.

بالاخره چه کسی می‌شمرد؟

علاقه‌مندان به نظریه پردازی می‌گویند که انسان‌های نخستین برای شمردن از انگشتان خود استفاده می‌کرده‌اند. اگر تعداد اعضای خانواده

به‌اندازه‌ی انگشتان یک دست بود، به هر نفر یک غذا می‌رسید. کسی اضافه نبود تا دعوا بشود، کسی هم کم نبود که اختلافی پیش بیاید.

به طور قطع مرحله‌ی بعدی خط کشیدن با انگشت روی زمین یا دیواره‌ی غار به تعداد بوده است. البته هنوز عدد وجود نداشته است. با اضافه کردن یا پاک کردن یک خط، حتی می‌توانیم جمع و تفریق کنیم، حتی اگر هیچ از مفهوم عدد، جمع یا تفریق، سر در نیاوریم.

هر خط معنی «یک» دارد و نبودن آن به معنی «صفر» است. انسان‌های نخستین این‌ها را نمی‌دانستند ولی از نوعی «روش دوتایی» بدوی استفاده می‌کردند.

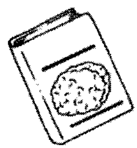
البته وقتی خط‌ها زیاد می‌شد، سرگیجه می‌گرفتند. برای همین از نمادهایی برای گروه‌بندی خط‌ها استفاده می‌کردند. هنوز هم از این روش استفاده می‌شود. پس ما خیلی هم از انسان‌های نخستین جلوتر نیستیم. اگر باور ندارید، به شیوه‌ی مرسوم شمارش که از خطوط عمودی کنارهم برای نشان دادن یک، دو، سه و چهار است، توجه بفرمایید. بعد از چهار، چه چیزی نماد پنج است؟ دیگر خط عمودی نیست بلکه دوخط مایل چسبیده به هم است. شایداین نماد خیلی مهم به نظر نیاید ولی بسیار مهم است، چون یک رقم بزرگ‌تر است.

در طول تاریخ افراد مختلف روش‌های اعداد متفاوتی به وجود آورده‌اند. یکی از مشهورترین آن‌ها که تاحدودی برای همه آشناست، «عربی» نام دارد چون اروپایی‌های بی‌تمدن، آن را از عرب‌های متمدن یاد گرفتند. عرب‌ها هم از هندی‌ها آموخته بودند. این روش همان یک، دو، سه، چهار،

پنج، شش، هفت، هشت و نُه، به علاوه‌ی صفر است. صفر نماد یک جای خالی است.

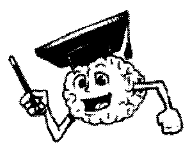
صدها سال بعد وقتی پای اروپایی‌ها به امریکا رسید، دیدند که حتی قوم مایا از آنان پیشرفته‌تر هستند. قوم مایا هم صفر داشتند.

صفر، ریاضیات را خیلی ساده کرد. اروپایی‌ها قبل از یادگرفتن روش عربی از روش رومی استفاده می‌کردند. این روش به علت نبوغ رومی‌های باستان، کابوس ریاضیات است.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

دوتایی: روش اعداد که پایه‌ی آن عدد دو است.



بهتر است یادتان بماند

هیچ‌کس نمی‌داند چرا انسان‌ها پنج انگشتی هستند. حتی علم تکامل نتوانسته است مزیتی برای پنج انگشتی بودن پیدا کند. شاید اگر انسان‌ها چهارانگشتی بودند از روش اعداد هشت تایی استفاده می‌کردند و اگر شش انگشتی بودند، از روش دوازده تایی.

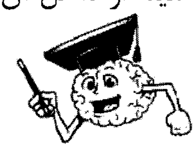
دیداری کوتاه از رم باستان

روش رومی یادتان هست؟ I، II، III، IV، V، VI، VII، VIII، IX، X. یک و دو سه که مشخص هستند. Vهم نماد پنج است، انگار پنج انگشت یک دست است که از هم باز شده و سه انگشت وسط را ندیده گرفته‌اند.

با گذاشتن I قبل از V، می‌خواسته‌اند بفهمانند یکی کمتر از پنج، یعنی چهار. با گذاشتن I بعد از V، عدد شش را می‌ساختند. دراین سیستم X ده است، L پنجاه، C صد، D پانصد و M هزار است. در زبان انگلیسی C اول century (به معنی قرن) و M اول millennium (به معنی هزاره) است.

این روش برای جمع و تفریق بی رقیب است. اگر می‌خواهید امشب کابوس ببینید، سعی کنید MDCXXXIII را در CXIV ضرب کنید یا DCCIX را بر XXIV تقسیم کنید. هروقت به جواب رسیدید، خبرم کنید.

رومی‌ها با این اعداد ضرب وتقسیم نمی‌کردند ولی وسیله‌ای ساخته بودند که یک تخته چوبی مربع شکل شیاردار به همراه سنگریزه‌های کوچک کروی شکل به عنوان نشانه بود. درست همان چرتکه است ولی مهره‌ها سوراخ نشده‌اند و یک میله از داخل آن‌ها رد نشده است.



بهتر است یادتان بماند

یکی از نوابغ یک کار را هر روز انجام می‌داد. روزی دو ساعت تمرین می‌کرد. منظورم تمرین جسمی نیست. یک روش علمی را برای تقویت حواس پنجگانه انجام می‌داد. غیرعادی‌ترین و مهم‌ترین آن‌ها یک تمرین ذهنی بود که هوش و حافظه را تقویت می‌کرد. مغز او ریاضیات خاص خودش را داشت. این ریاضیات نیازمند قدرت مقایسه‌ی بسیار زیادی است.

بقیه‌ی انواع روش اعداد

بابلی‌ها به عدد شصت علاقه‌ی خاصی داشتند. همین علاقه سبب شد ساعت شصت دقیقه و دقیقه شصت ثانیه. سال هم ۳۶۰ روز است که می‌شود شش ضربدر شصت. تقویم‌های نخستین ۳۶۰ روزه بودند. دایره ۳۶۰ درجه است.

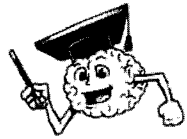
۳۶۰ عدد حیرت انگیزی است چون به بسیاری از اعداد قابل تقسیم است: ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۵-۱۸-۲۰-۲۴-۳۰-۳۶-۴۰-۴۵-۶۰-۹۰-۱۲۰و۱۸۰.

روش ده‌تایی ما (روش دسیمال) نتیجه‌ی انگشت شمردن‌های اجداد نخستین ما است. بعضی‌ها روش بیست تایی دارند چون از انگشتان دست و پا استفاده می‌کنند. بی‌شک روش بیست تایی در مناطق بسیارسرد کاربرد ندارد چون نمی‌توانند انگشت‌های پا را از کفش دربیاورند. بعضی‌ها روش دوازده تایی را دوست دارند. به‌این روش دودسیمال گفته می‌شود. دراین روش اعداد ده و یازده وجود ندارد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

آدم‌ها سه دسته هستند. . . کسانی که بلدند حساب کنند و آن‌ها که بلد نیستند.



بهتر است یادتان بماند

هشت پا، دلفین و فیل، مخلوقات هوشمندی هستند. البته نمی‌دانیم چقدر باهوش هستند. اگر آن‌قدر هوش داشتند که بتوانند حساب کنند، هشت‌پا از روش هشت‌تایی استفاده می‌کرد. دلفین از پوزه و فیل از خرطومش استفاده می‌کرد. روش ریاضی این‌ها به طور قطع تک واحدی می‌شد. خاموش یا روشن. بله یا خیر. شاید هم از روش دوتایی استفاده می‌کردند.

دوباره انیاک

وقتی در قرن بیستم رایانه‌ی الکترونیک ساخته شد، یک فن‌آوری جدید ظهورکرد که محصول لوله‌های مکش و قطع و وصل جریان بود. انیاک (فصل چهارم) بیچاره خبر نداشت. هیچ عدد دیگری را نمی‌شناخت. فقط روشن و خاموش را می‌شناخت. حالا چندین نسل از آن لوله‌ها گذشته است ولی هنوز رایانه‌ها بر پایه‌ی روشن و خاموش کار می‌کنند.

یا صفر (خاموش) یا یک (روشن)، امکان دیگری وجود ندارد این وسط تکلیف دو چه می‌شود؟ نترسید. در روش دسیمال با یک رقم می‌شود تا نُه پیش رفت. بعد هر عددی سمت چپ قرار بگیرد، ده برابر می‌شود. همین‌طوری یازده و دوازده هم ساخته می‌شوند.

در روش دوتایی هم همین ماجرا هست، ولی به جای یک و دو وارد عمل می‌شود. روشن یعنی دو و خاموش یعنی صفر. اینجا هر عددی که سمت چپ است دوبرابر می‌شود، یعنی یازده به معنی سه است.

رایانه روش اعداد دیگری هـم دارد. یکـی از آن‌هـا «دسـیمال بارمزهـای دوتایی» است. یک روش دیگر هگزادسیمال (شانزده تایی) است. اعـداداین روش یک تا نُه به علاوه‌ی A,B,C,D,E,F و صفر هستند. در اینجا یـازده بـه معنای هفده است. به‌این جدول مقایسه‌ای توجه بفرمایید.

دسیمال	هگزادسیمال	دسیمال	هگزادسیمال
۱	۱	۱۷	۱۱
۲	۲	۱۸	۱۲
۳	۳	۱۹	۱۳
۴	۴	۲۰	۱۴
۵	۵	۲۱	۱۵
۶	۶	۲۲	۱۶
۷	۷	۲۳	۱۷
۸	۸	۲۴	۱۸
۹	۹	۲۵	۱۹
۱۰	A	۲۶	۱A
۱۱	B	۲۷	۱B
۱۲	C	۲۸	۱C
۱۳	D	۲۹	۱D
۱۴	E	۳۰	۱E
۱۵	F	۳۱	۱F
۱۶	۱۰	۳۲	۲۰

برگردیم به دسیمال خوب و قدیمی خودمان

دیگر به روش‌های اعداد کاری ندارم. اگر علاقه مند هستید، کتاب دراین زمینه کم نیست. من فقط می‌خواستم بدانید که شمردن فقط یک روش ندارد. روشی که ما بلدیم، یکی از آن‌هاست! ازاین به بعد در هر چه بازی، کلک و نمایش داریم، از روش دسیمال استفاده می‌کنیم.

نام روش	انگشت شماری	رومی	دسیمال	دوتایی
یک	I	I	۱	۱
دو	II	II	۲	۱۰
سه	III	III	۳	۱۱
چهار	IIII	IV	۴	۱۰۰
پنج	IIIII	V	۵	۱۰۱
شش	IIIIII	VI	۶	۱۱۰
هفت	IIIIIII	VII	۷	۱۱۱
هشت	IIIIIIII	VIII	۸	۱۰۰۰
نه	IIIIIIIII	IX	۹	۱۰۰۱
ده	IIIIIIIIII	X	۱۰	۱۰۱۰
یازده	IIIIIIIIIII	XI	۱۱	۱۰۱۱
دوازده	IIIIIIIIIIII	XII	۱۲	۱۱۰۰
سیزده	IIIIIIIIIIIII	XIII	۱۳	۱۱۰۱
چهارده	IIIIIIIIIIIIII	XIV	۱۴	۱۱۱۰
پانزده	IIIIIIIIIIIIIII	XV	۱۵	۱۱۱۱
شانزده	IIIIIIIIIIIIIIII	XVI	۱۶	۱۰۰۰۰
هفده	IIIIIIIIIIIIIIIII	XVII	۱۷	۱۰۰۰۱
هجده	IIIIIIIIIIIIIIIIII	XVIII	۱۸	۱۰۰۱۰
نوزده	IIIIIIIIIIIIIIIIIII	XIX	۱۹	۱۰۰۱۱
بیست	IIIIIIIIIIIIIIIIIIII	XX	۲۰	۱۰۱۰۰

چند طول و ارتفاع

در اواخر قرن نوزدهم، پروفسور لوییزه کتابی به نام «*حافظه‌ی شباهت*» نوشت که در آن الفبای اعدادی را آورده بود که بسیار شبیه الفبای عدد ماست. عباراتی برای به خاطر سپردن طول چند رودخانه‌ی مهم و ارتفاع چند کوه بزرگ ساخته بود. در روش او، شماره‌ی اولین حرف بی‌صدای هر کلمه حساب می‌شود.

رودخانه‌ها

کارون - ۹۵۰ کیلومتر - بهترین لحظه‌ی زندگی.

سپیدرود - ۵۰۰ کیلومتر – لحظه‌ی سبز زندگی.

کوه

دماوند - ۵۶۷۱ متر – لب شبدرزار کنار دماوند.

سبلان ۴۸۰۰ - روی فرش سبز سبلان.

روش استفاده از شماره‌ی اولین حرف بی‌صدا برای به خاطر سپردن اعداد به نسبت طولانی، بسیار مفید است. بد نیست یاد بگیرید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- روش‌های اعداد ابتدایی برای جمع و تفریق و بقیه‌ی اعمال ریاضی کارایی چندانی نداشتند.
- روش رومی (I=۱، 5=V، X=۱۰، L=۵۰، C=۱۰۰، D=۵۰۰، M=۱۰۰۰) برای نمای ساختمان قشنگ است اما برای حساب کردن، با شکنجه هیچ فرقی ندارد.
- روش ده تایی که از اعداد عربی بهره می‌برد، کار با اعداد را ساده می‌کند.
- چندین روش دیگر مثل روش دوتایی و شانزده تایی کاربردهای خاصی دارند. روش دوتایی در رایانه استفاده می‌شود.
- روش پروفسور لوییزه که از شماره‌ی اولین حرف بی‌صدا استفاده می‌کرد، برای شماره‌های به نسبت طولانی مثل ارتفاع کوه یا طول رودها خوب است.



فصل بیست و یکم

بیسکوییت سگ

در یک داستان کوتاه به نام «زندگی خصوصی والتر میتی»، نویسنده نوشته است: والتر میتی داشت در خیابان راه می‌رفت و غرق در تفکر بود. در خیال می‌بیند که در جایگاه شهود دادگاه ایستاده است و می‌گوید:

> «. . . صدای جیغ یک زن از طبقه‌ی بالای تیمارستان به گوشم خورد و بلافاصله یک دختر خوشگل مومشکی توی بغلم افتاد. پلیس به طرز وحشیانه‌ای کتکش زده بود. تو بودی، تو سگ کثیف!»

رشته‌ی خیالات میتی پاره شد. داد زد:«بیسکوییت سگ!» ضمیر ناخودآگاه میتی، خاطراتش را به بیرون هول می‌دادند. این روش برای میتی خوب بود، گرچه من آن را فقط برای آدم‌های به شدت خیال‌پرداز توصیه می‌کنم. البته شاید ازاین به بعد برای یادآوری بیسکوییت سگ برای شما هم خوب باشد. اینکه چه جور خیالاتی برای به یاد آوردن آب پرتقال یا گوشت چرخ‌کرده خوب است، من بلد نیستم.

خواب و خیال، چه روز و چه شب، مهم است ولی برای یادآوری مفید نیست. حفظ کردن یک مورد گاهی سخت‌تر از حفظ کردن یک فهرست است. هرکس به فروشگاه می‌رود، می‌داند که آمده است تا چیزی بخرد. شایداین حضور در فروشگاه برای به یاد آوردن مفید باشد، اما چه چیز سبب می‌شود به فروشگاه بروید؟



حافظه‌تان را تقویت کنید

شاه:«وحشت آن لحظه را هرگز از یاد نمی‌برم!»

ملکه:«می توانی، اگر برایش یادمان نسازی.»

-لوئیس کارول، از پشت پنجره

عزیزم، بلیت‌ها را جا گذاشتم

تازه به سالن کنسرت رسیده‌اید. کنسرتی است که آهنگسازش را دوست دارید. یک شب رویایی با همسرتان خواهید داشت. شنیده‌اید که یکی از معروف‌ترین نوازنده‌ها هم بااین کنسرت همراه شده است. یکی از کارهای او در ذهن‌تان یادآوری می‌شود «لا لا لا. . .» خانم، بلیت‌ها رو کجا گذاشتی؟

سرآسیمه جیب‌هایتان را زیرورو می‌کنید. با تردید به‌این فکر وحشتناک می‌افتید که بلیت‌ها را جاگذاشته‌اید. همسرتان هم حرف چندانی برای گفتن ندارد.

با عجله به منزل می‌روید. حالا می‌دانید که بلیت‌ها روی میز ناهارخوری است. امیدوار هستید بتوانید قسمت دوم کنسرت را ببینید. سعی می‌کنید بفهمید چرا روش‌های یادآوری که یادگرفته‌اید سبب نشدند تا بلیت‌ها را جا نگذارید.

خیلی سخت نیست.

از آن‌ها استفاده نکرده‌اید. حتی در این فکر نبودید که شاید بلیت‌ها را جا بگذارید. فقط آن‌ها را جلوی چشم روی میز ناهارخوری گذاشتید. بلیت‌ها را به یک کلمه‌ی یادآور وصل نکردید تا بخشی از یک فهرست بشوند. فقط به طرف سالن کنسرت رفتید.

چه کاری می‌توانستید بکنید؟

این را کنار آن بگذارید

دوستی داریم که اسمش را تام می‌گذاریم. تام شعبده باز است. همیشه در سفر است و همیشه هم برای رسیدن به هواپیما یا کشتی دیرش شده است. در هر سفر هم یک سری چیز هست که باید همراه ببرد. بلیت، گذرنامه، شماره تلفن‌های ضروری، اطلاعاتی که شرکت جهانگردی داده، ابزار صحنه. این‌ها می‌توانند سفری خوش را به کابوسی دهشتناک بدل کنند.

او چه کار می‌کند؟

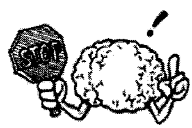
روز قبل از حرکت همه چیز را روی میزی کنار در می‌چیند. حضور وسایل سبب می‌شود فراموش نشوند. اگر فقط یک یا دوچیز را می‌بایست همراه می‌برد، جلوی در روی زمین می‌انداخت که هنگام رفتن بدون رد شدن از روی آن‌ها نتواند بیرون برود.

روش نخ بستن

اگر کاری هست که باید یادتان بماند تا فردا صبح آن را انجام دهید- به عنوان مثال باید یک مقاله را پیدا کنید وجایی ببرید، لباس‌ها را از خشکشویی بگیرید یا به کسی تلفن بزنید - باید یک یادآور بسازید. وقتی یادآور را ببینید، کاری که باید انجام دهید یادتان می‌آید.

اگر چندکار هست که باید انجام شوند، می‌توانید فهرستی با کمک الفبای اعداد بسازید (مقاله را داخل آب بیندازید، لباس‌ها را با آرد خشکشویی کنید و از کاسه‌ی آش به‌جای گوشی تلفن استفاده کنید). بعد باید یک چیزی را برای یادآوری این فهرست انتخاب کنید.

ازاین یادآورها کم نیست. نخ بستن دور انگشت نمونه‌ای معروف است که امروز به بستن ساعت به مچ راست بدل شده است. همه‌ی این‌ها مؤثر هستند اما نکته این است که شاید دیده نشوند یا به عبارتی فراموش شوند. وقتی بعدازظهر به خانه بر می‌گردید، دست‌ها را می‌شویید و تازه نخ را دور انگشت می‌بینید. می‌گویید: «وای خدا!» (شاید هم چیزی دیگر بگویید). «بایست لباس‌ها را از خشکشویی می‌گرفتم. شوهرم حسابی کج خلقی می‌کنه.» یک اشکال احتمالی دیگراین روش این است که یادتان بیاید می‌بایست کاری می‌کردید اما یادتان نیاید که چه کاری بود.



یادتان نرود

اگر باید فردا صبح کاری را انجام بدهید، گره زدن جورابی که کمتر آن را می‌پوشید، فایده ندارد. این‌طوری چندین جوراب گره کرده و کار نکرده روی دست‌تان می‌ماند.

روش گره زدن

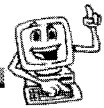
بهتر است یادآوری بسازید که در زمان مناسب جواب بدهد. اگر باید فردا صبح کاری را انجام بدهید، یک جوراب را گره بزنید و هنگام گره زدن کاری را که باید انجام بدهید، تصور کنید. وقتی درحال باز کردن گره هستید، آن کار یادتان می‌آید. یک روش بهتر این است که کار را روی تکه‌ای کاغذ بنویسید و آن را به درِ خانه بچسبانید.

روش تصور کردن

شرشوسکی، دوست دکتر لوریا را که یادتان هست، حافظه‌ی شگفت‌انگیزی داشت. یکی از روش‌های او را تصور کردن نام نهاده‌اند. شرشوسکی برای حفظ کردن یک فهرست، سفری خیالی به روستای زادگاهش می‌کرد.

او می‌توانست تمام اماکن روستا (خیاطی، بقالی، مدرسه، کلیسا، درمانگاه، میدان و. . .) را در ذهنش با جزییات کامل بازسازی کند. او مسیر خاصی را دوست داشت و در ذهنش ازاین مسیر می‌رفت و هر مورد را که می‌خواست حفظ کند، در جای مشخصی دراین مسیر می‌گذاشت.

وقتی می‌خواست فهرست یادش بیاید، دوباره در ذهنش مسیر روستا را طی می‌کرد. روی پنجره‌ی خیاطی چه بود؟ گلوله‌ی کاموا. جلوی در مدرسه هم رمان تولستوی بود.



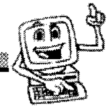
یادآوری فوری

روش تصور کردن شرشوسکی که ساخت خودش بود، نوعی روش استاندارد به نام سیستم مکان است.

روش تصور کردن فعلی هم شبیه روش شرشوسکی است. البته کمی تفاوت دارد. فرض کنید می‌خواهید:

- در مسیر محل کار دوست‌تان را سوار کنید.
- چون سالروز تولد دخترتان است، یک دسته گل برایش بخرید.
- با یک دوست وهمسرش در یک رستوران قرار ملاقات دارید.
- در راه برگشت از محل کار، همکارتان را جلوی خانه‌اش پیاده کنید.
- برای شام باید یک پیتزای پپرونی و یک پیتزای قارچ بخرید.

برای حفظ کردن این‌ها چند راه هست، یکی از آن‌ها الفبای اعداد است. چه جوری؟ تصور کنید مرد قوی هیکلی هستید و همکارتان را بالای سرتان برده‌اید و او یک بطری آب معدنی دستش است و آب را روی سرتان می‌ریزد. یک نفر که یک گونی آرد رویش خالی کرده‌اند دسته گلی را به دخترتان که از خوشحالی و تعجب زبانش بندآمده، تقدیم می‌کند.

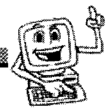


یادآوری فوری

ساده‌ترین و قوی‌ترین روش یادآوری را که یادداشت کردن است، فراموش نکنید! یک دفترچه‌ی یادداشت داشته باشید. همه‌ی موارد را در آن بنویسید و هر روز صبح مرورش کنید. به‌ندرت چیزی از قلم می‌افتد. نوشتن به حفظ کردن هم کمک می‌کند.

اگر نمی‌خواهید هر روز یک فهرست را به یاد بیاورید، روش تصور کردن بهتر است. به‌جای آب-آرد-آش، می‌توانید تصویر بسازید:

- تصور کنید در مسیر محل کار مشغول رانندگی هستید. مسیر را خوب بلد هستید. جایی را که باید همکارتان را سوار کنید، به خاطر بیاورید. تصویر آنجا را پررنگ کنید. چیزی مشخص ازاین محل بسازید. یک صدا به‌این تصویر اضافه کنید. وقتی به آنجا برسید، سوارکردن آن همکار خودبه‌خود یادتان می‌آید.
- دومین صحنه‌ی این فیلم ذهنی توقف جلوی گل‌فروشی است. با گل‌فروش دوست هستید. به او می‌گویید: «امروز سالروز تولد دخترمه. یه دسته گل مامانی می‌خوام. چی پیشنهاد میدی؟» حالا اگر از جلوی گل‌فروشی بگذرید، یادتان می‌آید.



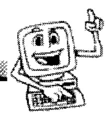
یادآوری فوری

اگر گل‌فروشی نزدیک محل کارتان نیست، تصور کنید یک دسته گل به دستگیره‌ی در اتاق کارتان آویزان است. هروقت به در نگاه کنید، به یاد گل فروشی و خریدن دسته گل می‌افتید.

- سومین صحنه ناهار است. قبل از ناهار چه می‌کنید؟ در کشوها را قفل می‌کنید، کت می‌پوشید، لباس کار را در می‌آورید. این تصویررا تا رستوران محل قرار ادامه بدهید. دوست تان و همسرش پشت میزی نشسته‌اند. برای شما دست تکان می‌دهند. از کنار بقیه‌ی میزها می‌گذرید تا به آن‌ها برسید. حالا وقت ناهار که برسد، یاد قرارتان می‌افتید.
- یک صحنه هم برای پیاده کردن همکارتان بسازید. همان کاری را که برای سوارکردن او انجام دادید، دوباره انجام بدهید. در انتهای ساعت کار در فیلمی که ساخته‌اید، همکارتان را جلوی در خروجی می‌بینید و بقیه‌ی قضایا یادتان می‌آید.
- و اما پیتزا! تصور کنیداینکه با جعبه پیتزا با آن عطر خاص وارد خانه شوید، چه حالی دارد. آن هم چه پیتزاهایی! پپرونی و قارچ!این نقطه‌ی اوج فیلم است. وقتی همکارتان را پیاده کردید به یاد پیتزا می‌افتید. شما قهرمان‌این فیلم هستید!

اما نصیحت دهقان پیر را از یاد نبرید که فرمود: «اگر می‌خواهید مطمئن باشید که شلوارتان پایین نمی‌آید، هم کمربند ببندید و هم بند شلوار.»

یعنی هر روز گاهی فیلمی را که ساخته‌اید، مرور کنید. کار از محکم کاری عیب نمی‌کند.



یادآوری فوری

اگر از روش تصور کردن استفاده می‌کنید، باید از وقایع، اماکن، لحظات و حواس پنجگانه‌ی واقعی استفاده کنید. به عنوان مثال: همکارم همیشه جلوی مغازه‌ی سمساری منتظر من می‌ایستد! وقتی مغازه‌ی سمساری را می‌بینید، به یاد همکارتان می‌افتید. تصورات جدید را به چیزهایی که از قبل می‌شناخته‌اید متصل کنید تا یادتان بمانند.

سرنخ‌ها را در طبیعت پیدا کنید

یک روز یکی از دوستان من که نامش را اُرویل می‌گذارم، از خانه خارج شد تا به یک همایش برود. چون می‌دانست همایش رسمی نیست، زیاد شلوغ نکرد. می‌دانست که باید یادداشت بردارد. پس تخته کار مورد علاقه‌اش را همراه خود برد.

از در بیرون نزده بود که متوجه شد باران شدیدی در حال باریدن است. برگشت و چترش را برداشت. به محل همایش رسید. همایش تا عصر ادامه داشت. محل برگزاری جایی بود که برای اوآشنا بود. پس راحت

نشست. در پایان جلسه با همه دست داد و به خانه برگشت. وسط راه یادش افتاد که تخته‌ی کارش را جاگذاشته است.

از پله‌های خانه‌اش که بالا می‌رفت، یادش آمد چترش را هم جاگذاشته است. اُرویل به حافظه‌ی خودش خیلی اعتماد داشت. برای همین بدجور ناراحت شد. اما هر تجربه یک درس هم هست. اُرویل به تجزیه و تحلیل مشکل مشغول شد. آنچه رخ داد این بود:

وقتی اُرویل می‌خواست از خانه بیرون برود می‌دانست که به جلسه‌ی مهمی می‌رود. خودش را در آنجا تصور کرد و دید که دارد یادداشت بر می‌دارد. اینکه تخته کارش را خودآگاه یا ناخودآگاه دید، معلوم نیست.

وقتی از خانه خارج می‌شد، تخته‌ی کار بخشی از تصویر آن روزش بود و برای‌اینکه یادش بیاید آن‌را ببرد، مشکلی نداشت. به فکر چتر نبود اما وقتی باران را دید، فهمید که چتر لازم دارد. پس برگشت و آن را برداشت.

در انتهای روز، اُرویل خسته شده بود. فقط به فکر استراحت در منزل، لذت شام خوردن و بودن با خانواده بود. تخته کار از ذهنش دور شده بود و آن را جا گذاشت.

باران هم بند آمده بود. وقتی از جلسه بیرون آمد، نسیم گرم مطبوعی می‌وزید. آسمان صاف بود و خیابان خشک. هیچ نشانی از باران نبود. هیچ نشانی برای یادآوری چتر هم نبود. پس چتر را هم جاگذاشت.

هیچ اتفاق بدی نیفتاده بود، اما ناراحت شد. دلش می‌خواست دیگر چنین اتفاقی نیفتد. به باران که نمی‌توانست برای یادآوری چتر تکیه کند. می‌بایست فهرستی شبیه فهرست مهندس‌های هواپیما که قبل از هر

پرواز همه چیز را کنترل می‌کنند، تهیه می‌کرد تا هر روز قبل از رفتن و برگشتن، از آن استفاده کند. تخته کار، کیف، لپ تاپ، چتر، . . .

اُرویل خوش شانس بود. چون هیچ سند محرمانه‌ای روی تخته‌ی کارش نبود. تصور کنید کسی یک عهدنامه‌ی سیاسی را جا بگذارد. شاید حتی یک حکومت ساقط شود.

اشکالی ندارد که فهرست ذهنی باشد و سرنخ‌های عینی هم داشته باشد تا در زمان لازم دیده شود. برای اُرویل فایده ندارد که چترش را داخل حمام آویزان کند تا هرروز صبح هنگام حمام کردن آن را ببیند. ازحمام که خارج شود، یادش می‌رود.

اما اگر چتر را کنار در خروجی بگذارد، هر وقت بخواهد بیرون برود آن را می‌بیند. شاید بهتر باشد سوییچ خودرو و چتر را به هم وصل کند چون هر روز صبح مجبور است سوییچ را بردارد و این یادش نخواهد رفت.

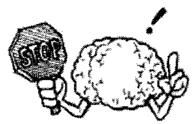
قدرت تمرکز

یک کلمه که همیشه در مباحث حافظه حضور دارد، تمرکز است. بعضی منتقدان تمام روش‌های تقویت حافظه را بی ارزش می‌دانند. آنچه در تمام این روش‌ها، یعنی اتصال به یک کلمه، ساختن کلمات اختصاری، نخ بستن به دورانگشت یا ساختن فیلم ذهنی رخ می‌دهد، این است که خودتان را به تمرکز بر آنچه باید یادتان بماند، وادارکنید.

اینجا مسؤولیت من دوبرابر می‌شود. اول، حتی اگراین مطلب درست باشد، خوب که چه؟ تا وقتی جواب می‌دهد، حتی اگر می‌خواهید ده فرمان را حفظ کنید، مهم نیست با روش چنگک باشد یا الفبای اعداد،

تصویرساختن، کلمه‌ی اختصاری، ترانه ساختن یا هر روش دیگری. مهم این است که آن را حفظ کنید. می‌توانید به ده انگشت ده نخ ببندید، هر نخ برای یک فرمان.

دوم، روش‌های یادآور جواب داده‌اند. پژوهش‌های دانشگاهی براین مطلب صحه می‌گذارند. دانشجوهای داوطلب را به دو گروه تقسیم می‌کنند و مطلبی را به آنان می‌دهند که باید یادبگیرند. یک گروه به روش معمول و یک گروه با روش یادآور کار می‌کنند. بعد از مدت کوتاهی از دانشجوها امتحان می‌گیرند. چند وقت بعد هم دوباره امتحان می‌گیرند. در هردو امتحان، گروهی که از یادآور سودبرده‌اند، نمرات بالاتری می‌گیرند.



یادتان نرود

اگر دوست دارید از روش‌های عادی حفظ کردن استفاده کنید، من حرفی ندارم اما باور کنید که بی‌مورد انرژی زیادی مصرف می‌کنید.

یک لحظه صبر کن، آقای ملوّن

شاید الآن می‌خواهید بگویید: «یک لحظه صبرکن، آقای ملوّن. بهتر نیست اول تکلیفت رو معلوم کنی؟ بالاخره با تمرکز مخالفی یا موافقی؟ برو فکرت رو بکن!»

واقعیت‌این است که روش‌های یادآور جواب داده‌اند، ولی شرط لازم تمرکز است. کلمات اختصاری را یادتان هست؟ تعداد کلمات اختصاری قابل شمارش نیست ولی فقط من به چند تا اشاره کردم.

کسی که از کلمات اختصاری استفاده می‌کند، باید نام‌هایی را که از حرف اولشان استفاده کرده است، حفظ باشد. می‌تواند این نام‌ها را به شیوه‌ی معمول حفظ کند، ولی با استفاده از کلمه‌ی اختصاری بهتر یادش می‌مانند.

پس تمرکز چه کاره است؟ من با تمرکز موافقم. تمرکز برای داشتن و به کار بردن حافظه‌ی قوی واجب است. به کارگرفتن روش‌های یادآور هم تمرکز را تقویت می‌کند. دست تمرکز در دست روش‌های یادآور است.

کله را محکم به میز کوبید

شده تا به حال نیمه شب از خواب بپرید و فکر بسیار مهم و ارزشمندی به ذهن‌تان خطور کرده باشد؟ به خودتان می‌گویید: «باید این را به خاطر بسپرم. بهتره چراغ رو روشن کنم و بنویسمش. ولی خیلی خوابم میاد و همسرم چنان آروم خوابیده که دلم نمیاد بیدار بشه. ولی فکر خیلی خوبیه و به طورحتم تا فردا صبح یادم میره.»

صبح درحال نوشیدن چای به همسرتان می‌گویید: «می‌دونی، نیمه شب بیدار شدم و یه فکر خیلی خیلی عالی به سرم زد.»

همسر: «جدی؟چی بود؟»

چهره‌تان ناامیدی واضحی را نشان می‌دهد و می‌گویید: «یادم نیست.»

یکی از نویسندگان معروف داستان‌های کوتاه دچار همین مشکل بود. او می‌گفت: «همیشه گمان می‌کنم فکرهای نیمه شبی یادم می‌مانند و همیشه هم یادم می‌روند.»

به عنوان همدردی، سری تکان دادم.

نویسنده:«البته به جز یکی.»

«کدام؟»

«یه شب با یه موضوع عالی برای داستان کوتاه از خواب پریدم. چنان هیجان‌زده شدم که می‌خواستم از رختخواب بیرون بیام. تصمیم داشتم موضوع را بنویسم. نمی‌خواستم‌این یکی از دستم دربره!»

«چی کار کردی؟»

«از زیر پتو بیرون آمدم. خودم رو به لبه‌ی تخت رسوندم و سرم را به میز کوبیدم. با چشمای باز همون‌جا دراز کشیدم. روی سقف تمام داستانم را به شکل یه نمایشنامه دیدم. بعد هم خوابیدم.»

«صبح هم که پاشدی یادت رفته بود، آره؟»

«نه، اول یادم نیامد، ولی یادم بود که کله‌ام رو به میز کوبیدم. کله‌م اندازه‌ی یه توپ تنیس قلمبه شده بود! دستم رو که روی ورم کشیدم، کل نمایش‌نامه یادم اومد. اون رو نوشتم. بعد هم به اولین ناشر که مشتری شد، فروختمش!»

شما لازم نیست کله تان را به جایی بکوبید

من روش‌این نویسنده‌ی شهیر را به شما توصیه نمی‌کنم. شاید شما به‌اندازه‌ی او خوش شانس نباشید. چون خونمردگی زیر پوست سر ممکن است مشکلی جدی باشد. دیگراینکه راه ساده‌تری هم وجود دارد.

یک دفترچه‌ی یادداشت، یک خودکار و یک چراغ قوه روی میز پاتختی کافی است. ابزارهای یادآور (حقه و کلک!) هم برای به خاطر

سپردن این جرقه‌ها هست. می‌توانید از الفبای اعداد یا روش تصور استفاده کنید.

فرض کنید داستان کوتاه نویسنده‌ی ما درباره‌ی خبرنگاری امریکایی است که جواهرات تاج گمشده‌ی آخرین ملکه‌ی روسیه‌ی تزاری را پیدا می‌کند. (ما به راستی خبر نداریم که قضیه‌این بوده یا نبوده است. نمی‌خواهیم سؤال کنیم، نویسنده هم دوست ندارد بگوید).

به چراغ خواب خیره می‌شد و آن را نیم تاجی پوشیده از الماس و یاقوت و زمرد می‌دید. چه منظره‌ای!این موضوع چنان شفاف در ذهنش حک می‌شد که صبح فردا به محض دیدن چراغ خواب تک تک جواهرات روی نیمتاج هم یادش می‌آمد.

شاید هم تصور می‌کرد تاج را خودش بر سر گذاشته است. سینه ریز طلای سفید و الماس، نیمتاج طلای جواهرنشان، هرانگشت یک انگشتر که یکی از دیگری خیره کننده‌تر هستند. صبح که در آیینه نگاه می‌کند، این تصویرها تکرار می‌شوند و قصه یادش می‌آید.

یک کم بیشتر کمکش کنیم

نویسنده‌ی ما می‌توانست یک نشان محسوس برای جرقه‌ی ذهنش بسازد. اگر از فراموش شدن جواهرات ملکه‌ی تزاری می‌ترسید، می‌توانست آن را به یک تصور یا یک چیز غیر عادی وصل کند. به عنوان مثال، جواهرات را در ذهنش دور ساعت شماطه‌دارش بپیچد و ساعت را به جای میز، روی زمین کنار تخت بگذارد. یا آن‌ها را داخل دمپایی روفرشی کنار تخت

بریزد. صبح که بیدار می‌شد، یک دمپایی پراز جواهر کنار تخت بود. این را دیگر نمی‌شود ندیده گرفت.

این‌ها همگی از کوبیدن سر به میز آسان‌تر هستند.

شعبده بازی بود؟

بسیاری از روش‌های شعبده بازی چون توان ذهن، تمرکز، عملکرد مغز، حافظه و. . . را تقویت می‌کنند، جالب هستند. این‌ها هم انواع و اقسام دارند، از شربت گرفته تا محلول مالیدنی، داروی گیاهی، تجهیزات برقی، دوره‌های غیرحضوری، همایش و حتی دین و مذهب؛ هرچه که شما دوست داشته باشید.

ولی همه یک وجه اشتراک دارند، آن‌هم نتیجه‌ای است که حاصل می‌شود. به راستی حافظه قابل تقویت است؟ شاید تصور می‌کنید بهتر شده است؟ به راستی فکرتان بازتر شده است؟ شاید ذهن‌تان با کلمات بامزه پرشده است و خیال می‌کنید که خیلی چیز یاد گرفته‌اید؟

یکی از عجایب روش‌های یادآور این است که چه قبول داشته باشید و چه نداشته باشید، جواب می‌دهند. وقتی آن فهرست ده کلمه‌ای را حفظ کردید و هفته‌ی بعد یادتان ماند درحالی‌که می‌دانید قبل از این بلد نبودید، نتیجه‌ای غیرقابل‌انکار حاصل شده است. حالا حافظه تان بهتر از گذشته کار می‌کند.

آنچه من یادتان می‌دهم، ساختن چهارچوب است انگار که برای بناکردن یک عمارت اسکلتی فلزی ساخته‌اید. روی‌این چهارچوب (یادآورها یا. . .) می‌توانید هرچیزی دلتان می‌خواهد بگذارید تا یادتان

بماند. وقتی امتحان کردید و دیدید که جواب می‌دهند، مشتاق می‌شوید بیشتر یاد بگیرید و تمرین کنید. کم کم صاحب حافظه‌ای برتر می‌شوید. هر چه بیشتر تمرین کنید، چهارچوبی که ساخته‌اید محکم‌تر می‌شود. حافظه تان هم بهتر، سریع‌تر و دقیق‌تر می‌شود.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **وقتی فهرستی در کار نباشد، حفظ کردن یک مورد هم می‌تواند مشکل باشد.**
- **نشانه‌هایی عینی پیدا کنید. به عنوان مثال، آنچه را باید همراه ببرید، به در خانه آویزان کنید.**
- **با تصور کردن و ساختن فیلم‌های ذهنی در مورد فردا می‌توانید فهرست کارهای لازم را به خاطر بسپارید.**
- **تمرکز رقیب روش‌های یادآور نیست، بلکه ابزار بی‌نظیری برای اثربخشی آن‌هاست.**
- **روش‌های یادآور جواب می‌دهند، چه قبول داشته باشید چه قبول نداشته باشید. تمرین سبب افزایش سرعت و دقت می‌شود.**



فصل بیست و دوم

مایلم از کمیته‌ی داوران تشکر کنم

پشت میز خطابه ایستاده‌اید و به سیل جمعیت نگاه می‌کنید. سالن مملو از تبلیغات است. مدعوین با کلاه‌های جورواجور به شما خیره شده‌اند. هزاران بادکنک رنگی از سقف آویزان و آماده‌ی رها شدن هستند. دوربین‌های تلویزیونی به سمت شما تنظیم شده‌اند و میلیون‌ها نفر از تلویزیون شما را تماشا می‌کنند.

به راست و بعد به چپ نگاه می‌کنید. طبقه‌ی دوم سالن پر از خبرنگار از سراسر دنیاست. دست‌تان می‌لرزد. زانوهایتان شل شده‌اند. دستمالی از جیب در می‌آورید و عرق صورتتان را پاک می‌کنید، اما فایده ندارد.

«اِه. . . اِه. . . من، اِه، من نمی‌تونم.»

برمی‌گردید و پشت به مردم می‌ایستید. از میان خیل مأموران راه باز می‌کنید و در اتاق مخصوص روی یک صندلی ولو می‌شوید. دیگر باید قید انتخاب شدن را بزنید.

این قصه شبیه بدترین کابوس سیاستمدارها است، اما فقط بزرگنمایی یک ترس عمومی بود. نمی‌دانم چرا کسانی که راحت با دوست، خانواده ،

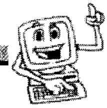
همکلاس و همکار خود صحبت می‌کنند، از صحبت جلوی جمع وحشت دارند. کم هم نیستند. اگر شما این‌طوری نیستید، باید خدمت‌تان تبریک عرض کنم. بد نیست رمز موفقیت خودرا به بقیه هم بگویید.

اگر تا به حال نامزد هیچ انتخاباتی نبوده‌اید، خوش شانس هستید؟ البته‌اینکه گاهی در حضور جمع هم صحبت کنید، بدشانسی نیست. در دنیای کار، بیشتر آدم‌ها مجبورند گاهی برای دیگران چیزی را توضیح بدهند. حتی‌این هم خالی از تنش نیست.

اگر خواستگاری رفته باشید، به طور حتم با دل‌پیچه، تپش قلب و یخ کردن دست‌ها آشنا هستید. اغلب آدم‌ها گاهی این‌طوری می‌شوند. اما عجب حال غریبی است!

حالا به افتخار خودتان یک کف مرتب بزنید. چه بدانید و چه ندانید، شما می‌توانید یک سخنران مطرح باشید. مثل خیلی چیزهای دیگر در زندگی، اینجا هم آمادگی روانی نقش مهمی ایفا می‌کند. شاید باز هم مثل همه‌ی بازیگران و موسیقیدان‌های بزرگ در اولین اجرا دچار دلشوره بشوید، ولی این لحظه را پشت سر خواهید گذاشت. بعد احساس قدرت و شادمانی می‌کنید. شاید حتی به‌این لحظه معتاد هم بشوید.

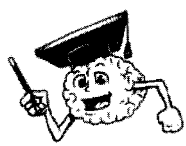
اما یادتان باشد دنیا پر از بچه‌هایی است که عاشق شکوفا شدن هستند. کوچک‌ترها از بزرگ‌ترها الگو می‌گیرند. الگو می‌گیرند تا مورد توجه و تحسین بقیه باشند.



یادآوری فوری

ترس از صحبت جلوی جمع از ترس از ارتفاع هم شایع‌تر است. یک ترس جدید هست که دارد از همه جلو می‌زند، و آن ترس از رانندگی در بزرگراه‌هاست.

چه شد؟ آدم‌ها همراه با رشد و نمو خجالتی هم می‌شوند. این حالت از یک جایی آمده، پس با آموزش و تمرین قابل رفع هم هست. اگر قبل از سخنرانی تمرین کنید و به توصیه‌های من گوش بدهید، می‌توانید هرجایی صحبت کنید. شاید حتی از سخنرانی کردن لذت هم ببرید!



بهتر است یادتان بماند

«توانایی صحبت جلوی دیگران، مرز بین موفقیت و شکست در زندگی است. اگر از نور بترسید وبه گوشه‌ای تاریک بروید، هیچ‌کس شما را ازاین انزوا خارج نخواهد کرد. شما خیلی چیزها می‌دانید که دیگران نمی‌دانند، واین می‌تواند عامل موفقیت‌تان باشد. ولی وقتی نتوانید بگویید، سودی نخواهد داشت... موفقیت به نحوه‌ی ارائه‌ی افکار وابسته است. تا وقتی انسان در حال پیشرفت است، تا وقتی آدم‌ها رقیب یکدیگر هستند، موفقیت یعنی مبارزه، و سلاح‌این مبارزه تفکر و تکلم است.»-دکتر برونو فارست- فراموشی را فراموش کنید

انتخاب کنید، جمع کنید، مرتب کنید، منظم کنید، بسط دهید

وقتی به شما ابلاغ می‌کنند که ارائه دهنده‌ی گزارش هستید، گزارشی که حاصل تلاش یک جمع، صرف وقت و به کار گرفتن تجهیزات گران‌قیمت بوده است، باید خودرا آماده کنید. خبرگان عقیده دارند که برای کسب این آمادگی باید پنج مرحله را طی کرد.

۱. **موضوع را انتخاب کنید.** بیشتر اوقات موضوع مشخص است. اگر نیست، سعی کنید موضوعی قابل توجه و فهم شنوندگان انتخاب کنید. مطلب باید ارزشمند و جالب باشد.

۲. **اطلاعات جمع کنید.** دانش شما در مورد موضوع سخنرانی باید کافی، مستند و به روز باشد. به همه‌ی منابع رجوع کنید. اگر مطلب متناقض است، از یک دیدگاه خاص جانبداری نکنید.

۳. **مطالب را مرتب کنید.** اطلاعات مشابه را دریک گروه قرار دهید. بعد دوباره تمام مطالب را بازنگری کنید.

۴. **مطالب را منظم کنید.** منطقی‌ترین ترتیب را انتخاب کنید. اگر ترتیب منطقی ندارد، خودتان آن را بسازید. سعی کنید صحبت شما مقدمه، بدنه و اختتامیه‌ی محسوس داشته باشد.

۵. **مطلب را بسط دهید.** مطالب را با مثال به هم وصل کنید. استفاده از تصویر، آمار و تاریخ، به راستی کارساز است. ولی شنونده‌ها را با جزییات کلافه نکنید. اصول را بیشتر مورد تأکید قرار بدهید و برای جزییات به شنوندگان چیزهای مکتوب بدهید.

اگر نظر مخالفی هست، بیان کنید و اگر غلط است، علت غلط بودن را بگویید. گفتن مطالب بامزه هم بد نیست. بعد از طی‌این پنج مرحله، آماده‌ی سخنرانی هستید. مطمئن باشید که شنونده‌ها به همان آرامی که هویج رشد می‌کند، به شما گوش فراخواهند داد.

سخنرانی چهار روش دارد

سالانه هزاران سخنرانی، از انتقادات تند سیاسی گرفته تا گزارش‌های صنعتی، انجام می‌شود. ولی می‌توان همه را جزیی ازاین چهار گروه دانست:

۱. سخنرانی از روی متنی که حفظ شده است.
۲. سخنرانی به طور مستقیم از روی متن
۳. سخنرانی با استفاده از یادداشت
۴. سخنرانی فی‌البداهه

هرکدام از این‌ها جزییاتی دارد. هرکدام نکات مثبت و منفی دارد. بهتر است همه‌ی روش‌ها را یاد بگیریم.

«شما منو غافلگیر کردید، اما...»

ابتدا در مورد آخرین روش صحبت کنیم. سخنرانی فی البداهه چه هست؟ و چه کسی این‌جوری سخنرانی می‌کند؟ اگر کسی خبره باشد، حضور ذهن خوبی هم داشته باشد و با تجربه هم باشد، هروقت اراده کند می‌تواند درباره‌ی موضوع مورد نظر سخنرانی کند. می‌تواند اشک شنونده

را دربیاورد، می‌تواند کاری کند که همه از خنده دل درد بگیرند یا سرپا بایستند و کف بزنند.

این استعداد به ندرت پیدا می‌شود. باید تمرین کنید تا بتوانید حداقل یک سخنرانی کوتاه این‌چنینی داشته باشید. می‌دانم که تردید دارید، ولی نگران نباشید. این را امتحان کنید:

به یک مجمع سیاسی محلی رفته‌اید و یک نفر سؤال می‌کند: «درباره‌ی برنامه‌ی فضایی چه احساسی دارید؟ درست است که چند بیلیون دلار هزینه کنیم تا چندتا فضانورد را به مریخ بفرستیم؟»

خوشبختانه اطلاعات مختصری در مورد موضوع دارید. مهندس هوافضا نیستید، صاحب‌نظر هم نیستید، ولی اطلاعات قابل قبولی دارید. حداقل در این مورد چند تا مقاله در روزنامه خوانده‌اید. چند بحث کارشناسی را هم از تلویزیون تماشا کرده‌اید.

از روی صندلی بلند می‌شوید، به جلوی سالن می‌روید و به حضار رو می‌کنید. کمی مکث می‌کنید تا آماده بشوید. اگر پنج مرحله (انتخاب کنید، جمع کنید، مرتب کنید، منظم کنید، بسط دهید) یادتان مانده باشد می‌توانید فکرتان را جمع و جور کنید.

به عنوان مثال، این‌طوری:

- رفتن به مریخ واجب است.
- کائنات انتها ندارد و این منطقی‌ترین قدم بعدی بشریت است.
- باید منظومه‌ی شمسی را بشناسیم.

- وقتی چنین کارهایی را شروع می‌کنیم، بی‌برو برگرد صاحب فن‌آوری‌های جدید خواهیم شد. این فن‌آوری روی همین زمین دلارهای از دست رفته را جبران می‌کند.
- این کارها ملت ما و کل دنیا را از دیدگاه تمدن پیش می‌برد.

یا. . .

- سفر به بقیه‌ی سیارات خیالاتی واهی است. باید به مشکلاتی که روی زمین با آن‌ها مواجه هستیم بپردازیم.
- بهتر است دیگر زمین را آلوده نکنیم و محیط زندگی مان را به ورطه‌ی نابودی نکشانیم.
- باید جلوی رشد جمعیت را بگیریم.
- باید به فکر سیرکردن چند میلیارد انسان گرسنه‌ی جهان سومی باشیم.
- باید به فکر تعالی و رشد علمی تمام مردم دنیا باشیم.
- باید تحقیقات پزشکی را بیشتر کنیم.
- روی همین سیاره هزاران مسأله‌ی حل نشده داریم.
- باید اول روی حل مشکلاتی که داریم تمرکز کنیم. شاید سه یا چهار نسل بعد بتوانند به فکر سفرهای فضایی باشند.

خیلی که سخت نبود، بود؟ موضوع مشخص بود و قبل از سخنرانی اطلاعات جمع کرده بودید. فقط مرتب و منظم کردن کمی طول کشید. می‌توانستید مخالف یا موافق باشید. بسط دادن نکات عمده به یک سخنرانی پنج الی ده دقیقه‌ای، کار چندان مشکلی نیست.

مـی‌توانیـد؟ البتـه اگـر چیـزی در مـورد سـؤال مطـرح شـده ندانیـد، نمی‌توانید. ولی بی‌شک موضوعاتی هست کـه مـی‌توانیـد در عـرض چنـد ثانیه خودتان را برای صحبت آماده کنید. گاهی تمرین کنید. ایـن‌طـوری به توانایی خود اعتماد پیدا می‌کنید و شاید بتوانید سخنرانی‌های مشکل‌تر و طولانی‌تری هم داشته باشید.

«برای امشب مطلبی آماده کرده‌ام. . .»

صحبت از روی متن، بر عکس صحبت فی‌البداهه است. بهترین کـار بـرای سخنران‌های بی‌تجربه، نوشتن تمام متن سـخنرانی اسـت. بعـد سـخنران فقط باید بایستد و هرچه هست روخوانی کند. راحت نیست؟

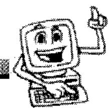
درواقع، اغلب برعکس است. خوانـدن از روی مـتن سـخت‌تـرین روش است چون احتمال اشتباه کم نیست. تپق زدن، جاانداختن یک خط و گم کردن جایی که می‌خوانده‌اند، ازاین جمله هستند. شاید هنگـام ورق زدن یک برگ اضافه بزنند، بعد همه چیز به هم مـی‌ریـزد. بـدترین نکتـه ایـن است که سخنرانی از روی متن هرگز برای شنونده جالب نیست.

فقط سیاستمداران باتجربه و بازیگران خبره ایـن کـار را خـوب انجـام می‌دهند. حتی این‌ها هم از یک فرمول خاص استفاده می‌کنند:

۱. حفظ کردن
۲. حفظ کردن
۳. حفظ کردن

یعنی آن‌قدر متن را بخوانند که حفظ شوند. معروف‌ترین سـخنرانی ازایـن نوع مربوط به آبراهام لینکلن است که پشت یک پاکت هنگامی کـه سـوار

قطـار گتیـسبرگ بـود، نوشـت. ایـن مـتن فقـط سـه قطعـه بـود، حتـی سیصدکلمه هم نبود، ولی در تاریخ به فصاحت و صداقت مشهور است.



یادآوری فوری

باید بتوانید منظورتان را درست بگویید. کلمـات قلمبـه سـلمبه، کلمات ترکیبی و جملاتی که بار اول درست درک نمـی‌شـوند آفت سخنرانی هستند. شنونده‌ها نمی‌توانند صحبت‌های شـما را عقب‌تر ببرند و دوباره گوش کنند تا بفهمند چه گفتید.

«۴۰۷ سال پیش، پدران ما به‌این قاره مهاجرت کردند، یک ملـت جدید که آزادی را پاس می‌داشتند و خودرا وقف‌این معنا کردنـد که همه‌ی انسان‌ها برابر خلق شده‌اند.

حالا درگیر جنگ داخلی هستیم. انگارایستاده‌ایـم تـا ببینـیم کدام طرف بیشتر دوام مـی‌آورد. همـه‌ی مملکـت بـه منطقـه‌ای جنگی تبدیل شده است. من و شما هم درگیر این جنگ هستیم. و الآن روی مزار کسانی ایستاده‌ایم که بـرای زنـده مانـدن ملـت خود جنگیدند. و انگار هیچ کار دیگری نمی‌شود کرد.

اما اگر درست فکر کنیم، می‌بینـیم کـه برنـده شـدن در ایـن جنگ به هیچ وجه افتخار نیست و بعد از پیروزی هم نمی‌تـوانیم سربلند روی‌این خاک قـدم بگـذاریم. مـردان دلیـر هرگـز بـرای کشورگشایی نجنگیده‌اند. دنیا به آنچه من امروز می‌گویم توجهی

ندارد، اما دلاوری دلیرمردان هرگز از یادها نخواهد رفت. ما که مانده‌ایم، باید راه ناتمام آن‌ها را که رفته‌اند، دنبال کنیم. نباید بگذاریم خون آن‌ها پایمال شود. باید کاری کنیم که‌این ملت در سایه‌ی خداوند متعال دوباره آزاد متولد شود و دنیا حکومت مردم بر مردم را فراموش نکند.»-آبراهام لینکلن، قطار گتیسبرگ، ۱۹نوامبر ۱۸۶۳

یک هیچ به نفع متن از پیش تهیه شده. وقتی موضوع خیلی مهم است، خیلی حساس است، روی هر کلمه باید دقت کرد. اگر موضوع جنجالی است یا وجوه قانونی دارد، باید کلمه به کلمه را با دقت بیان کنید. اگر چیزی را متعهد می‌شوید، باید مطمئن باشید که به چیزی خارج از منظور خود تعهد نسپارید. اگر از کسی انتقاد می‌کنید، دلایل باید محکم باشند. مبادا متهم به افترا شوید!

چشم از آن برندارید

یکی از بدترین نکات منفی سخنرانی از روی متن این است که همه می‌فهمند از روی متن می‌خوانید. این کار فاقد خلاقیت است و امکان برقراری ارتباط چشم با چشم را سلب می‌کند.

یکی از بهترین کارها حین سخنرانی این است که یکی از شنونده‌ها را انتخاب کنید و بیشتر با او صحبت کنید. بعد یکی دیگر و بعد یکی دیگر و. . . ادامه بدهید. آن‌قدر این کار را ادامه بدهید تا انگار با همه تک تک

صحبت کرده‌اید. وقتی از روی متن صحبت می‌کنید، برقراری ارتباط چشم در چشم کار راحتی نیست.

برقراری ارتباط چشمی‌این امکان را نیز فراهم می‌کند که از واکنش شنونده‌ها بفهمیم کجای صحبت را گوش نکردند و دوباره آن قسمت را تکرار کنیم.

سخنرانی همراه با یادداشت

این روشی عامه‌پسند است چون بیشتر مردم حفظ کردن متن یا خواندن از روی متن را دوست ندارند. آنان دوست دارند حرف بزنند اما چیزی هم داشته باشند که سبب شود هیچ بخش از صحبت را فراموش نکنند. این نوع صحبت امکان خلاقیت را از بین نمی‌برد، امکان ارتباط چشم در چشم را برقرار و زمان سخنرانی را انعطاف پذیر می‌کند. این روش از روش یادآور بیشترین بهره را می‌برد.

یک کارت دیگر، لطفا

رمز موفقیت این روش در این است که حین صحبت چیزی نکات مهم یا تازه را یادتان بیاورد. باید کارت‌های یادآور درست کنید، هر کارت برای یکی از همین نکاتی که گفتم. اگر یک کلمه جواب نمی‌دهد، از جمله یا حتی قطعات کوتاه استفاده کنید. کلمات یادآور باید عنوان موضوع و یادآور جزییات برای سخنران باشند.

کارت‌ها را باید چندبار مرور کنید تا سخنرانی براساس آن‌ها روال درستی داشته باشد. وقتی موضوع روان به نظر آمد و کارت‌ها جواب

دادند، بعد یک بار دیگر کارت‌ها را به ترتیب مرور کنید تا در ذهن‌تان به هم وصل شوند.

این متن را بخوانید. صحبت‌های هملت در صحنه‌ی دوم پرده‌ی سوم از نمایشنامه‌ی هملت شکسپیر است. بسیاری از صاحب‌نظران این قطعه را قطعه‌ای آموزشی برای بازیگران می‌دانند. ولی من می‌گویم به‌این حرف‌ها گوش نکنید و خودتان قضاوت کنید.

متن را کامل بگویید، تأکید می‌کنم، انگار کنید من دارم حرف می‌زنم، انگار حرف خودش از دهانتان در می‌آید، اگر نتوانید بگویید، همان‌طور که بسیاری از بازیگران این‌طور هستند، بهتر است بروید و فقط در مجالس عزا اشک بریزید. دست‌تان را بی‌خودی تکان ندهید. اما از دست‌ها به آرامی استفاده کنید، آن‌قدر که لازم است احساسات بیننده تحریک بشود. شما باید با لطافت به آن لحظه از نمایش احساس بدهید. من خودم وقتی یک مرد زمخت تماشاچی را می‌بینم که اشکش درآمده و داخل یک دستمال کهنه فین می‌کند، روحم آزرده می‌شود. این صحنه‌ها فقط همهمه‌ی سالن را تشدید می‌کنند. هیچ خاصیت دیگری ندارند. این کارها بازی نیست. هو و جنجال راه‌انداختن است. کار به جایی می‌رسد که آن‌که باید دیده شود، دیده نمی‌شود.

سفر به مریخ

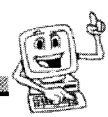
سؤال سفر به مریخ که یادتان هست. حالا یک نگاه دیگر به متن می‌اندازیم:

➤ رفتن به مریخ واجب است. •

- کائنات انتها ندارد و این منطقی‌ترین قدم بعدی بشریت است.
- باید منظومه‌ی شمسی را بشناسیم.
- وقتی چنین کارهایی را شروع می‌کنیم، بی‌برو برگرد صاحب فن‌آوری‌های جدید خواهیم شد. این فن‌آوری روی همین زمین دلارهای از دست رفته را جبران می‌کند.
- این کارها ملت ما و کل دنیا را از دیدگاه تمدن پیش می‌برد.

کارت‌های یادآور باید شامل چه چیزهایی باشند؟ برای نمونه:

۱. باید رفت
۲. اقدام منطقی بعدی
۳. آشنایی با منظومه‌ی شمسی
۴. فن‌آوری جدید
۵. به نفع تمدن است



یادآوری فوری

اگر امکان داشت، از قبل مکان سخنرانی را ببینید و حتی پشت میز خطابه بایستید. تمام سالن را برانداز کنید و هریک از نکات مهم سخنرانی را با چیزی در محل (در، بلندگو، ستون) ربط بدهید. هنگام سخنرانی هر یک از این‌ها نقش یک یادآور را بازی می‌کنند.

حالا این‌ها را چطوری به هم وصل کنیم؟

از سؤال‌های متصل‌کننده استفاده کنید تا از یک یادآور به دیگری برسید و یک متن کوچولو ساخته شود. به عنوان مثال:

باید به مریخ برویم. چرا؟ چون اقدام منطقی بعدی همین است. برای چه؟ چون از این کار چیز یاد می‌گیریم. چه نفعی دارد؟ سبب خلق فن‌آوری‌های جدید می‌شود. چه تأثیری دارد؟ روی تمدن تأثیر مثبت می‌گذارد. حالا برای بیست دقیقه سخنرانی یادآورهای لازم را داریم. می‌توانید کارت‌های یادآور را هنگام سخنرانی با خود داشته باشید تا احساس امنیت کنید. البته اگر کمی تمرین کنید، وحشتی نخواهید داشت.

حتی بعد متوجه می‌شوید که برای پاسخ به برخی سؤال‌های شنوندگان هم باید آماده بشوید، که می‌شوید. همه‌ی این‌ها با کسب اطلاعات، تمرین و داشتن کارت یادآور، قابل حل است.

جعبه‌ی لنی بروس

یکی از معروف‌ترین سخنرانی‌های تاریخ در حقیقت سخنرانی نبوده، مطلبی بوده که خیلی سال قبل در یکی از کافه‌های روستای گرینویچ عنوان شده است. نام سخنران لنی بروس بوده که کمدین و منتقد اجتماعی به حساب می‌آمده است.

نمایش وی بسیار ساده بوده است. لنی بروس وارد صحنه‌ای خالی می‌شده، روی چهارپایه‌ای بلند می‌نشسته و با لحنی خودمانی با شنونده‌ها صحبت می‌کرده است. با یک لطیفه شروع می‌کرده ولی قبل از رسیدن به انتها، مطلب دیگری را شروع می‌کرده است. مطلب بعدی در ظاهر

می‌بایست به نقطه‌ی عطفی می‌رسیده ولی اینجا را هم قبل از رسیدن به نتیجه‌ی بعدی، شروع می‌کرده است.

همین‌طوری ذره ذره حواس مردم را پرت می‌کرده است. این صحبت به ظاهر فی‌البداهه، شبیه جورچین‌های چینی است که باز کردن هر جعبه فقط باعث مشاهده‌ی جعبه‌ی بعدی می‌شود. بعد از بیست – سی دقیقه، یک مطلب می‌گفته که نتیجه‌ای هم داشته است. این نتیجه مطلب را به موضوع قبلی می‌برده و همین‌طور عقب می‌رفته تا بعد از ۴۵ دقیقه، به نتیجه‌ی لطیفه‌ی ابتدای صحبت می‌رسیده است!

من نمی‌گویم با خواندن این چند صفحه که من نوشته‌ام به حد لنی بروس می‌رسید. لنی بروس ملغمه‌ای از استعداد ذاتی و سال‌ها تجربه را داشته است. اما پیش بینی می‌کنم بتوانید خیلی از اینکه هستید بهتر بشوید، تا حدی که خودتان هم تعجب کنید. باید یاد بگیرید، یاد بگیرید، یاد بگیرید و تمرین کنید، تمرین کنید، تمرین کنید.

«همیشه دلم می‌خواست که. . .»

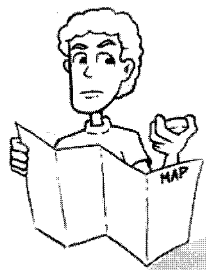
یک بار یکی از تولیدکنندگان مشهور لباس، مانکن‌هایش را با لباس‌های عجیب و غریب به جاهای عجیب و غریبی برد که همه می‌گفتند آرزو داشته‌اند با این لباس عجیب و غریب به این مکان می‌آمده‌اند.

این صحنه‌ی عجیب و غریب در ذهن مردم ماند. هنگام سخنرانی هم می‌شود مردم را تکان داد تا یادشان بماند. از مردم نظر سنجی شد و مردم این‌ها را پیشنهاد دادند:

- شنونده‌ها دوست شما هستند. موفقیت شما را می‌خواهند. توجهشان را جلب کنید تا حمایت‌تان کنند.
- اگر از دیدن جمعیت شنونده به وحشت می‌افتید، یک چهره‌ی صمیمی را درمیان جمعیت پیدا کنید و فقط چشم در چشم با او صحبت کنید، انگار که بقیه استراق سمع می‌کنند.
- اگر ازاین همه لباس تجملی به وحشت می‌افتید، یادتان باشد که همه زیر این لباس‌های فاخر لباس زیر به تن دارند.
- یادتان باشد: زیر این همه لباس گران‌قیمت، یک تن لخت بی‌ریخت هست.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

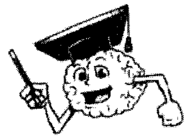
- **تا حدودی همه به نوعی از صحبت جلوی جمع می‌ترسند. فقط شما این‌طوری نیستید.**
- **همه گاهی مجبور می‌شوند جلوی جمع صحبت کنند.**
- **سخنرانی چهار روش اصلی دارد: خواندن از روی متن، حفظ کردن متن، سخنرانی با استفاده از یادداشت و سخنرانی فی البداهه. روش سوم از همه مقبول‌تر است.**
- **راز موفقیت در سخنرانی دو کلمه است: یاد گرفتن، یاد گرفتن، یادگرفتن و تمرین، تمرین، تمرین.**
- **استفاده از کارت‌های یادآور باایجاد فضای خلاقیت سبب می‌شود شنونده به دانش سخنران اعتماد کند.**
- **اگر یادآورها با چند سؤال و جواب کوتاه به هم وصل شوند، متن سخنرانی به یاد می‌ماند. این هم یکی از منافع استفاده از روش یادآورهاست.**



فصل بیست و سوم

مکانی روی نقشه

حالا که می‌دانید روش وصل کردن و الفبای اعداد چه قدرتی دارد و دیدید که جواب می‌دهد، قوی‌ترین روش را یادتان می‌دهم. با آن می‌شود هرچیزی را حفظ کرد. می‌شود چندین فهرست ساخت و آن‌ها را فراموش نکرد. می‌شود هر فهرست را به هر ترتیب دلخواه یادآوری کرد. گرچه یادآوری یک مورد در یک فهرست از یادآوری الفبای اعداد کمی بیشتر طول می‌کشد. این روش یکی از قدیمی‌ترین‌هاست و تولدش به پانصدسال قبل از میلاد می‌رسد. یادتان هست که در فصل پانزدهم سیمونیدس گفت: «گوش کنید، بگویید، بنویسید، حفظ کنید»؟



بهتر است یادتان بماند

شاعری یونانی به نام سیمونیدس، شعری سفارشی برای مهمانی یک پولدار معروف به نام اسکوپا گفت. بعد ازاینکه تمام شعر را ازبر خواند، درمورد حق‌الزحمه با اسکوپا جروبحثش شد و از مهمانی بیرون زد. بعد از رفتن او، سقف سالن فروریخت و همه‌ی مهمان‌ها له شدند. به درخواست خانواده‌ی قربانیان، سیمونیدس، تمام صحنه‌ی میز شام را در ذهنش بازسازی کرد و جای هر یک از مهمان‌ها یادش آمد. این‌طوری شد که اعضای خانواده‌ی درگذشتگان توانستند جنازه‌ی عزیز خودرا پیدا کنند.

سیمونیدس سالن جشن را به خاطر سپرده بود. امروز نام این روش را یادآور مکانی گذاشته‌اند. این روش بسیار ساده و درعین حال قدرتمند است. پانصدسال بعد یک خطیب رومی بنام سیسرو از این روش برای سخنرانی در سنا و دفاع از متهمان به جنایت در دادگاه استفاده کرد. سیسرو از هیچ یادداشتی استفاده نمی‌کرد و سخنرانی‌هایش در تاریخ شهرت دارند.

مکان، مکان، مکان

پایه‌ی روش مکان، بسیار ساده است. برخلاف بقیه‌ی روش‌ها، فقط دو مرحله دارد:

۱. چند مکان مرتبط را پشت سرهم به خاطر بسپارید.

۲. هر چیزی را که دوست دارید یادتان بماند، به یکی ازاین مکان‌ها وصل کنید.

خیلی ساده است، نیست؟ اگر درست انجام شود و در انتخاب مکان دقت شود، خواهید دید که جواب می‌دهد.

۱. قوانین انتخاب مکان‌های یادآور این‌ها هستند:
۲. مکان باید آشنا باشد.
۳. مکان باید با موضوع ارتباط منطقی یا ذاتی داشته باشد.
۴. هر مکان باید با مکان قبلی و بعدی ارتباط داشته باشد.
۵. هر مکان باید به طور کامل از بقیه متمایز و مشخص باشد.
۶. مکان‌ها باید به یکدیگر نزدیک باشند.

یعنی چه؟

فرض کنید مکان‌های منتخب داخل خانه‌ی خودتان (اتاق نشیمن، اتاق خواب، آشپزخانه و. . .) هستند. باید آن‌ها را به یک ترتیب عادی فهرست کنید. می‌توانید از در ورودی شروع کنید. فهرست باید این‌طوری باشد: در ورودی، راهرو، اتاق نشیمن، اتاق غذاخوری، آشپزخانه، انباری، سرویس بهداشتی پایین، اتاق پذیرایی. بعد می‌توانید در ذهن‌تان از پله‌ها بالا بروید: اتاق خواب، سرویس بهداشتی بالا و. . .

اگر در آپارتمانی دوخوابه زندگی می‌کنید، از مکان‌های کوچک‌تر استفاده کنید: در ورودی، راهرو، توالت، حمام، وان، توالت فرنگی، روشویی، هال، کاناپه، کتابخانه، رادیوپخش، تلویزیون، صندلی، میز ناهارخوری و. . .

حتی چیزهای کوچک‌تر را هم می‌شود انتخاب کرد تا فهرست درازتر شود. مهم این است فهرستی ساخته شود که دیده شود و موجب یادآوری بشود. فهرست را به ترتیب بنویسید و مطمئن باشید که همه را می‌بینید و هیچ‌کدام جلوی دیدن یکی دیگر را نمی‌گیرد.

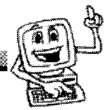
استفاده از روش مکان، هر موضوع را دریک مکان از فهرست می‌گذارد (باید به ترتیب باشد و از اولین مورد شروع کنید). اتصال‌ها باید محکم بشوند (مثل الفبای اعداد). به عنوان مثال، اگر موضوع تخم مرغ باشد و مکان انتخابی راهرو، در ذهن‌تان تخم مرغ‌ها را در راهرو پخش و پلا کنید تا مجبور باشید پاورچین راه بروید که پایتان روی آن‌ها نرود.

من کجام؟

مجبور نیستید تمام مکان‌ها را از داخل خانه‌تان انتخاب کنید. هر چیزی که بتواند تصویری در ذهن ایجاد کند، می‌تواند باشد. اگر هر روز ازیک مسیر ثابت تردد می‌کنید، در این مسیر هم شاخص‌هایی هست. حتی اجزای بدن: مو، چشم، بینی، دهان، گردن، شانه، بازوی چپ، دست چپ، بازوی راست. . . و. . . خودتان یا دیگران هم می‌توانید باشید. می‌شود داخل خودرو، گلگیر جلو، گلگیر عقب و. . . باشد.

حالا یک فهرست نمونه درست می‌کنیم تا ببینیم چطور کار می‌کند. من منظومه‌ی شمسی را انتخاب می‌کنم. هرچه باشد، بالاخره ما دراین منظومه زندگی می‌کنیم. از مرکز به بیرون این‌طوری هستند: خورشید، عطارد، زهره، زمین، مریخ، کمربند سیارک‌ها، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو.

این فهرست می‌تواند بسیار طویل‌تر باشد. اگر اقمار این سیارات را به فهرست اضافه کنیم، بسیار طولانی می‌شود. من این فهرست را محض نمونه نوشتم.



یادآوری فوری

چندسال پیش بعضی صاحب‌نظران گفتند که چون پلوتو خیلی کوچک است، از فهرست سیارات حذف شود، اما مورد استقبال عمومی قرار نگرفت.

چه کار کنیم تا یادمان بماند؟ فهرستی از هرچه به چشم‌مان خورد می‌نویسیم: شتر، پای سیب، ویلون، برج‌ایفل، حوله‌ی تن پوش، رئیس جمهور، سگ نگهبان، رنگین کمان، قهوه، توفان و کلیات عبید زاکانی.
حالا دوطرف را به هم می‌چسبانیم.

۱. خورشید-شتر
۲. عطارد-پای سیب
۳. زهره-ویلون
۴. زمین-برج‌ایفل
۵. مریخ- حوله‌ی تن پوش
۶. کمربند سیارک‌ها-رئیس جمهور
۷. مشتری- سگ نگهبان
۸. زحل- رنگین کمان
۹. اورانوس-قهوه

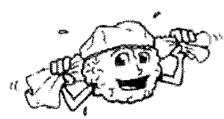
۱۰.نپتون-طوفان

۱۱.پلوتو-کلیات عبید زاکانی

چطور کار می‌کند:

- چهره‌ی آفتاب سوخته‌ی شتری را تصور کند که به زحمت بار می‌کشد و گاهی آب دهان می‌اندازد که شعله‌های خورشید به سرعت آن را بخار می‌کنند.
- عطارد بسیار آهسته می‌چرخد. در واقع انگار نمی‌چرخد. فرض کنید یک پای نپخته‌ی سیب را به زهره چسبانده‌اند تا وقتی روبه‌روی خورشید رسید، بپزد. ولی وقتی پشت به خورشید شد، یخ می‌زند. حالا یک پای سیب پخته‌ی یخ زده داریم.
- زهره سیاره‌ی عشق است. این زیبایی را صدای ساز ویلون زنی عاشق به یاد ماندنی‌تر می‌کند.
- چه زیباست که روی زمین باشی و از بالای برج‌ایفل طلوع ماه را تماشا کنی.
- مریخ نام یک سردار اساطیری است. او روی زره قرمز رنگش یک حوله‌ی تن پوش به تن دارد.
- کمربند سیارک‌ها چند تا سنگ کوچک و بزرگ است که رئیس جمهور دیوانه‌ی ایالات متحده قصد دارد ریشه‌ی تروریسم را در آنجا هم خشک کند!
- مشتری یک لکه‌ی قرمز است. سگ نگهبان مزرعه‌ی پدر بزرگ هم یک لکه‌ی قرمز روی تنش دارد.
- زحل به حلقه‌های رنگی‌اش معروف است.

- اورانوس نام یکی از اساطیر است که صاحب آسمان بوده است. از خورشید دور است، آن‌قدر دور که وقتی می‌خواهی یک فنجان قهوه بخوری، می‌بینی یخ زده است.
- گاهی هم آدم شانس می‌آورد. نپتون غضب کرده است. نام یکی از طوفان‌های دریایی نپتون است. نپتون هم از اساطیر است که صاحب دریا بوده است.
- پلوتو از اساطیر است که صاحب دنیای زیر زمین بوده است. کلیات عبید زاکانی را دستش ندهید چون اگر به خنده بیفتد، زلزله می‌آید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

عبید زاکانی از شعرای مشهور قرن پنجم ایران است که اشعار طنز وی معروف‌تر هستند. رساله‌ی موش و گربه یکی از این آثار است. برای نمونه: «مست بودم اگر. . . ی خوردم – که فراوان خورند مستانا!»، یکی از ابیات این رساله است.

برای تماشاچی‌ها

بعضی‌ها ورزش را دوست دارند. بعضی‌ها علاقه‌ی چندانی به آن ندارند. اگر از گروه دوم هستید، این روش مکان، چندان برایتان جالب نخواهد بود. اما اگر تماشاچی پروپاقرص باشید، به‌خصوص اگر فوتبال دوست هستید، یک روز تابستان که به ورزشگاه بروید با این روش کلی تفریح می‌کنید.

بازی با اعداد

فوتبال بازی اعداد است: شماره‌ها، آمارها، برد و باخت‌ها، خطاها، اوت‌ها، کرنرها، گل‌زن‌ها، بازی‌های خانگی، مساوی‌ها و. . . . اگر به آمار رسمی فدراسیون فوتبال رجوع کنید، خیلی چیزها در مورد فوتبالیست‌ها دستگیرتان می‌شود. اعداد و آمار فوتبالیست‌ها سال‌ها می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند.

کسانی که با فوتبال آشنا نیستند، از برخی اعداد که می‌شنوند متعجب می‌شوند. اما تماشاچی‌های علاقه‌مند خوب متوجه می‌شوند. به عنوان مثال، داور خطای دو ضرب اعلام می‌کند. این یعنی اولین کسی که ضربه می‌زند، اگر توپ مستقیم وارد دروازه شود، گل پذیرفته نیست.

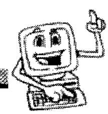
حالا به برخی اصطلاحات فوتبال توجه کنید:

۱. دروازه‌بان
۲. مهاجم
۳. نیمه‌ی اول
۴. نیمه‌ی دوم
۵. وقت اضافی
۶. اوت
۷. خط کنار
۸. خط وسط
۹. هجده قدم
۱۰. شش قدم
۱۱. خط دروازه

فهرست فوتبالی من

این کار روش اعداد فوتبالی من را تکمیل می‌کند. باز از همان یادآورهای منظومه‌ی شمسی استفاده می‌کنم.

۱. دروازه بان-شتر
۲. مهاجم-پای سیب
۳. نیمه‌ی اول-ویلون
۴. نیمه‌ی دوم-برج‌ایفل
۵. وقت اضافی-حوله‌ی تن پوش
۶. اوت-رئیس جمهور
۷. خط کنار-سگ نگهبان
۸. خط وسط-رنگین کمان
۹. هجده قدم-فنجان قهوه
۱۰. شش قدم-طوفان دریایی
۱۱. خط دروازه-کلیات عبید زاکانی



یادآوری فوری

اگر ازاین اتصال‌هایی که من نوشته ام خوشتان نمی‌آید، هر چه دوست دارید جایش بگذارید. هرگز از اتصالی که خوشتان نمی‌آید، استفاده نکنید.

حالا ببینید چطور جواب می‌دهد:

۱. ببینید این دروازه‌بان با چه وسیله‌ای به استادیوم آمده است؟ با شتر. شتر به تماشاچی‌ها زل زده و از جایش تکان نمی‌خورد.

۲. مهاجم با دروازه بان درگیر شده، یکدیگر را هول می‌دهند، مهاجم چیزی توی دستانش هست که می‌خواهد آن را به دروازه‌بان بزند. بله، مهاجم با پای سیب کوبید توی صورت دروازه‌بان!

۳. نیمه‌ی اول هنوز تمام نشده چون بعد از اینکه مهاجم با پای سیب به صورت دروازه‌بان کوبید، دروازه‌بان رفته سوار شترش شده و دارد ویلون می‌زند.

۴. نیمه‌ی دوم هنوز شروع نشده. داور که ازاین وضعیت کلافه شده، وسط زمین نشسته و با چوب بستنی‌هایی که تماشاچی‌ها پرتاب کرده‌اند، برج ایفل می‌سازد.

۵. وقت اضافی کابوس فوتبالیست‌هاست. البته تیمی که فقط یک گل عقب است، وقت اضافی را دوست دارد. ولی بعضی‌ها یک دوش گرم و بعد یک حوله‌ی تن‌پوش را به هر نوع وقت اضافی ترجیح می‌دهند.

۶. بعضی رئیس جمهورها، مثل همین رئیس جمهور ایالات متحده، دائم اوت می‌زنند.

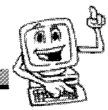
۷. داور کنار آن‌قدر از تماشاچی‌ها سنگ خورد که رفت و یک سگ نگهبان را به جایش روی خط کنار زمین گذاشتند.

۸. این مسؤول زمین چمن ما خیلی با ذوق است. هربار یک کار بامزه می‌کند. این بار خط وسط را به شکل رنگین کمان رنگ کرده است.

۹. من دروازه‌بانی را می‌شناسم که عاشق قهوه است. گاهی وسط بازی داخل هجده قدم می‌نشیند و یک فنجان قهوه نوش جان می‌کند.

۱۰. محوطه‌ی شش قدم برای مهاجم و مدافع و دروازه‌بان منطقه‌ی طوفان است. روزهایی که باران می‌بارد، این طوفان دریایی می‌شود.

۱۱. به نظر من عبید زاکانی با توپ طنز از خط دروازه‌ی مغول‌ها و خیلی‌های دیگر رد شده است. یک هیچ به نفع عبید.



یادآوری فوری

شطرنج بازها در ابتدای بازی ۳۲ مکان در اختیارشان است. اگر بازیگر قهاری باشند و قدرت تصور خوبی هم داشته باشند، برای هر مهره می‌توانند ۶۴ موقعیت داشته باشند. برای نمونه، با شاه سفید که سوار شتر شده است شروع کنند و. . . .

هر چندتا فهرست که دلتان بخواهد

چه دوست دارید؟ تمبر جمع می‌کنید؟ عروسک دوست دارید؟ مجموعه کتاب‌های کمیاب و خطی دارید؟

هرچه باشد، می‌توانید راحت یک فهرست مکانی بر پایه‌ی آنچه به آن علاقه دارید، بسازید. هر مورد در تصویر ذهنی‌تان مکانی و در فهرست جایی دارد و با این‌ها می‌توانید هر فهرستی را به خاطر بسپرید.

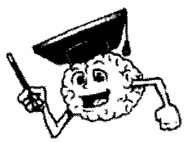
دو برابر کنید

تا حالا دونمونه از فهرست اماکن را برایتان نوشته‌ام. شما می‌توانید هرچندتا که دلتان می‌خواهد بسازید. شاید دلتان بخواهد فهرست‌تان بیش از یازده مورد داشته باشد. یازده هیچ چیز خاصی ندارد. اتفاقی یازده تا شده است.

برای نمونه، فهرست سیاره‌ها را می‌توانید با اضافه کردن چیزهای دیگری در فضا طولانی‌تر کنید.

فهرست فوتبال را هم همین‌طور. کمک داور، ناظر داوری، عکاس، خبرنگار، گزارشگر صدا و سیما، ناظر مسابقه و... را می‌توان به‌این فهرست اضافه کرد. می‌توانید موارد را دورتادور ورزشگاه بگذارید. یکی را پشت دروازه، یکی را پشت نیمکت ذخیره، یکی را پشت میز داورچهارم، یکی را داخل دایره‌ی وسط و یکی را روی تابلو بگذارید. فقط ترتیب فهرست را به هم نزنید.

درمورد بازیکن‌ها هم همین‌طور... شاید مردم ندانند، اما تماشاچی‌های حرفه‌ای می‌دانند هر تیمی در مسابقه‌ی خانگی لباس اصلی‌اش را می‌پوشد و اگر رنگ لباس تیم مهمان مشابه باشد، باید پیراهن دوم خود را بپوشد. با اضافه کردن رنگ لباس به تصویر تعداد اماکن به ۲۲ می‌رسد.



بهتر است یادتان بماند

روش مکان را هر کسی یک جور به کار می‌برد. شاید مبدع آن سیمونیدس (شاعر یونانی) باشد، ولی من مطمئنم قبل از سیمونیدس هم بعضی مردم آن را می‌شناخته‌اند. در قرن شانزدهم میلادی، کشیشی به نام ماتئو ریچی به چین رفت تا مسیحیت را تبلیغ کند ولی برای‌اینکه مردم حرف‌های او را به خاطر بسپارند، روش مکان را هم ترویج کرد. شرشوسکی معروف هم ازاین روش استفاده کرده است. هر کدام یک مجموعه را به کار برده‌اند. سیمونیدس موارد را داخل سالن، ریچی موارد را در اتاق‌های یک ساختمان و شرشوسکی در ساختمان‌ها و ورودی‌های زادگاهش پخش می‌کرد، اما همه یک هدف داشتند.

به خانه برمی‌گردیم

من فهرست‌های مکانی بسیار متفاوت (فوتبال و منظومه‌ی شمسی) را نشان دادم تا ببینید فهرست‌ها چقدر می‌توانند متفاوت باشند. یک فهرست بر اساس اجزای خانه‌تان شاید بهترین و قوی‌ترین فهرست باشد، چون همه جایش آشناست. هر وقت بخواهید می‌توانید در ذهن خود در داخل خانه‌تان چرخی بزنید. محل کار، دانشگاه و پارک نزدیک منزل هم می‌توانند به همین اندازه مفید باشند.

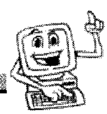
همه‌ی حرف‌ها از خانه شروع می‌شود

یادتان هست که سیسرو چطور نکات مهم سخنرانی‌اش را حفظ می‌کرد؟ این کار یکی از بهترین کاربری‌های روش مکان است. باید چند کارت یادآور بسازید (کارت‌های یادآور را که یادتان هست؟) و هر جای خانه بایستید و بخشی از سخنرانی را آنجا انجام بدهید. بعد هنگام سخنرانی تصور کنید داخل خانه از نقطه‌ای به نقطه‌ی دیگر می‌روید و صحبت می‌کنید. این‌طوری قطعه قطعه صحبت‌ها یادتان می‌آید.

چهارتا با هم

یک وجه جالب روش مکان این است که می‌توان در هر مکان بیش از یک نکته قرار داد. اگر در هر مکان چهار نکته قرار دهید، در یک فهرست مکانی ده تایی، چهل نکته خواهید داشت. چطور؟ از بالا شروع می‌کنیم. فهرست منظومه‌ی شمسی و فوتبال را یادتان هست؟ یک روش هست که با آن فهرست اماکن را فشرده می‌کنند.

- فهرست امـاکن از در ورودی شـروع مـی‌شـود. وارد کـه شـدید، چـه می‌بینید؟ افسار یک شتر را به دسـتگیره‌ی در بـسته‌انـد. روی فـرش پادری یک جعبه‌ی شیرینی گذاشته‌اند که داخلش پای سـیب اسـت. مواظب باشید جعبه‌ی شیرینی را له نکنید. ایـن پـای را یـک قنـادی فرانسوی پخته است. برای همین روی جعبه، عکس بـرج ایفـل اسـت که در زمینه‌ی عکس تصویر یک ویلون را نقاشی کرده‌اند.
- مکان بعدی راهرو است. وارد راهرو که مـی‌شـوید، مـی‌بینیـد رئـیس جمهور برایتان کارت دعوت فرسـتاده اسـت. حولـه‌ی تـن پـوش را از جارختی بر می‌دارید و به تن می‌کنید، بعد دعوتنامه را داخـل جیـب تن پوش می‌گذارید. سگ نگهبان منزل کنجکاو شده که چـه چیـزی داخل جیب‌تان گذاشتید و شما را هول می‌دهـد. در حـال سـکندری خوردن، درخت کریسمس را می‌بینید که با حلقه‌های رنگـین کمـانی تزیین شده است.



یادآوری فوری

وقتی به طور ذهنی در خانه‌تان راه می‌روید، می‌شود از وسایل داخـل منـزل کمک گرفت تا تعداد اماکن موجود بیشتر بشود.

راه رفتن در منزل

روش مکان دفترچه‌ی یادداشت ذهن است تا مسایل مختلف روزمره از یاد نروند. خیلی وقت‌ها هست که نمی‌شود یادداشت نوشت. خودکار دم دست

نیست، داخل خودرو هستید، داخل مجلسی هستید که باید به حرف‌های سخنران توجه داشته باشید. گاهی داور هستید و نباید چیزی بنویسید.

فقط باید فکر یا کار را به یک جایی وصل کنید. برای نمونه، باید لباس‌ها را به خشکشویی بدهید. فرض کنید به دستگیره‌ی در یا داخل آشپزخانه به در یخچال آویزان شده‌اند. اگر باید سوپ آماده بخرید، تصور کنید یک کاسه‌ی بزرگ سوپ روی کاناپه‌ی اتاق نشیمن خالی شده است. بعد فقط باید در ذهن‌تان چرخی در خانه بزنید و ببینید هر جا چه چیزی گذاشته‌اید.

اگر از این روش خوشتان آمده، یادتان باشد که باید مدام از آن استفاده کنید. صبح که از خواب بلند می‌شوید یا شب که از سر کار برمی‌گردید، آن را یک بار مرور کنید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **روش مکان قدمت ۲۵۰۰ ساله دارد.**
- **سیسرو (خطیب رومی) از آن برای حفظ کردن خطابه‌هایش استفاده می‌کرد.**
- **این روش از یک سری مکان مثل اتاق‌های خانه که ترتیب آن‌ها راحت در ذهن می‌ماند، مدد می‌گیرد.**
- **مکان می‌تواند به‌اندازه‌ی سیارات بزرگ و دور یا به‌اندازه‌ی اجزای بدن کوچک و نزدیک باشد.**
- **برای حفظ کردن فهرست‌های مختلف باید از مکان‌های مختلف بهره گرفت.**
- **با مدد گرفتن از اشیایی که به هم وصل یا مربوط هستند، در هر مکان می‌توان بیش از یک نکته گذاشت.**
- **روش مکان دفترچه‌ی یادداشت ذهن ماست، ولی باید مثل هر یادداشتی مرور شود.**



فصل بیست و چهارم

در محل کار

زندگی ترکیب هنرمندانه‌ای از لحظات خوشی و ناخوشی است. قدیمی‌ها می‌گفتند خوب و بد زندگی درهم است و نمی‌شود آن‌ها را سوا کرد. یکی از وحشتناک‌ترین روزهای زندگی که تاحدودی همه یک بار هم که شده تجربه‌اش کرده‌اند، روز مصاحبه‌ی گزینش استخدام است.

هر کسی یک نصیحتی می‌کند و احتیاجی نیست من نصیحتی بکنم. فقط عرض می‌کنم حافظه‌ی قوی خیلی در مصاحبه به دردتان می‌خورد. منظورم این نیست که یادتان باشد ناخن‌هایتان را بگیرید، مویتان را شانه کنید، لباس مرتب بپوشید و مؤدب باشید. خودتان همه را می‌دانید. پس حافظه کجا به درد می‌خورد؟

من باید با کی صحبت کنم؟

اگر تازه کار هستید، یادتان باشد که صحبت با مصاحبه‌کننده هم یک ارتباط فردی است. گرچه شاید رابطه‌ای بسیار کوتاه باشد، ممکن هم هست سال‌ها دوام بیاورد. اگر در یک شرکت خیلی بزرگ استخدام شوید، شاید مصاحبه‌کننده را هرگز دوباره نبینید. شاید آدم خیلی مقرراتی و

خیلی خشکی باشد که کارش فقط مصاحبه‌ی استخدام است. اگر در یک شرکت کوچک استخدام شوید که اغلب مصاحبه را یکی از مدیران میانی انجام می‌دهد، شاید در چند دهه‌ی بعدی هر روز اورا ببینید.

به هرحال باید در ذهن او یک تصویر مثبت ایجاد کنید. بخشی ازاین تصویر که شاید اولین لحظه ایجاد می‌شود، وصل شدن چهره به نام است. فصلی که نام‌ها و چهره‌ها را به هم وصل می‌کردیم یادتان هست؟ ساندرز، مک کابی و. . . را به یاد دارید؟

بد نیست نام مصاحبه‌کننده را بلد باشید و در ابتدای مصاحبه نامش را بگویید. «سلام من والدو وارمردام هستم به نظرم شما هم خانم کلداستراپ باشید.»

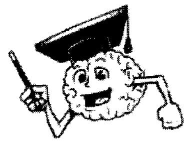
مصاحبه کننده یا تأیید می‌کند یا می‌گوید که خانم کلداستراپ مرخصی رفته و او خانم براونینگ است. به هر حال شما بازی را جلو افتاده‌اید.

البته شاید نام مصاحبه کننده روی در اتاق یا میز او باشد. به هرحال باز هم بدنیست حین مصاحبه به بهانه‌های مختلف نام او را بگویید. البته شاید خیلی مناسب نباشد که منشاء نامش را سؤال کنید، ولی خیلی هم بد نیست اگر فرصت مناسب بود، امتحان کنید.

کفش؟ من کفش پامه!

بهتراست شرکتی را که می‌خواهید در آن استخدام شوید، از قبل بشناسید. تاریخچه، محصولات و سیاست‌های شرکت ازاین جمله هستند. لازم نیست جزییات را حفظ کنید، اما نباید طوری باشد که به

مصاحبه‌کننده‌ی شرکتی که کت و شلوار مردانه تولید می‌کند، بگویید که عاشق شلوارهای جین آن شرکت هستید.



بهتر است یادتان بماند

شناختن شرکت قبل از استخدام نوعی صرفه جویی در وقت است. شاید وقتی شرکت را شناختید، دلتان نخواست آنجا کار کنید. شاید نحوه‌ی رفتار آن‌ها با کارمندان را مناسب نبینید. شاید هم به نوعی محصولات و نحوه‌ی رفتار آنان را با مشتری نپسندید. مثال‌های دیگری هم هست: کسی که گیاه‌خوار است، با بسته‌بندی گوشت میانه‌ی خوبی ندارد. کسی که باید به دلیلی همیشه در محل زندگی باشد، کاری را که دائم در مسافرت است نمی‌تواند بپذیرد.

شاید بد نباشد نام و سابقه‌ی مختصری از رئیس را هم بدانید. فرض کنید به مصاحبه‌کننده بگویید: «من آقای رئیس را بابت مصاحبه‌ی خارق‌العاده‌اش با مجله‌ی آینده در مورد کار ارزان قیمت در جهان سوم که پارسال چاپ شد، تحسین می‌کنم.»چنین سخنان نغزی، نمره‌ی بیست می‌گیرد.

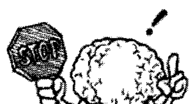
اگر شغلی که دنبالش هستید فنی است و به‌خصوص اگر مصاحبه‌کننده خودش فنی است، با زبان فنی صحبت کنید. خود را برای پرسش و پاسخ‌هایی فنی تخصصی آماده کنید.

آماده‌ی پاسخگویی به سؤال‌هایی در مورد دانش و مهارتی که در خلاصه وضعیت خود نوشته‌اید، باشید. اگر در خلاصه وضعیت نوشته‌اید

که خلبانی بلد هستید، بهتر است گواهی‌نامه‌ی خلبانی همراهتان باشد. اگر مهارتی را ذکر کرده‌اید که چند سالی هست کار نکرده‌اید، بد نیست تغییرات قانونی و فنی جدید آن را قبل از مصاحبه بررسی کنید.

اگر قرار است شغل آموزشی داشته باشید، باید آماده‌ی صحبت درباره‌ی تعلیم و تربیت و موضوعی که قرار است درس بدهید، باشید. از آنچه مصاحبه‌کننده می‌گوید یادداشت ذهنی تهیه کنید. برای پاسخ، مطلب آماده کنید. این اطلاعات اگر در مصاحبه به کار نیایند، روزی به درد می‌خورند.

در انتهای مصاحبه رابطه‌ی شخصی و اسمی ایجاد شده را تقویت کنید. «خانم براونینگ، متشکرم. از طرف من به خانم کلداستراپ بگویید امیدوارم مرخصی خوش بگذرد.»



یادتان نرود

یک راز آدم‌های موفق این است که راحت می‌گویند «نمی‌دانم.» پس اگر مصاحبه‌کننده سؤالی کرد که جوابش را نمی‌دانید، فوری بگویید نمی‌دانید و بعد بگویید: «جوابش را پیدا می‌کنم و بعد به شما می‌گویم.» واین کار را بکنید.

«به جمع ما خوش آمدید. ازاینکه همکار ما شدید، خوشحالیم»

دنبال کار گشتن خیلی تنش زاست، اما شروع کار هم کمتر از آن نیست. کمتر کسی است که روز اول شروع کار دست و پایش نلرزد، چون محیط

آشنا نیست، کار جدید است و همکاران غریبه‌اند. کارمند تازه می‌داند (شاید هم خیال می‌کند) که همه‌ی چشم‌ها اورا می‌پایند. او هم می‌خواهد در نگاه اول تصویر مثبتی بسازد. اگر بتواند که خلاص؛ اگر نتواند، تا مدتی مشکل خواهد داشت.

برای هفته‌ی اول شروع کار چندتا باید و نباید دارم:

- هرچه سریع‌تر چهره و نام همکاران را به خاطر بسپارید.
- سلسله مراتب محل کار، از نفر اول تا رئیس بلاواسطه‌ی خودتان را بشناسید.
- با تاریخچه‌ی شرکت یا اداره و اینکه چطور سازماندهی شده و طرز کار، آشنا بشوید.
- با محصولات و خدمات محل کارتان و نحوه‌ی تولید یا ارائه‌ی آن‌ها آشنا بشوید.
- با سیاست‌ها و روندهای محل کار آشنا بشوید.
- با سازمان‌ها و افرادی که باید در ارتباط باشید، به‌خصوص مشتری‌ها، کاربران و پشتیبانی کننده‌ها، آشنا بشوید.
- با افراد کم اهمیت محل کار، حتی نظافتچی‌ها و نگهبان‌های دم در، آشنا بشوید. گاهی نامه رسان‌های اداره بیشتر از هرکسی به درد می‌خورند.

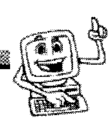
این هم یک فهرست است. بیایید کمی دقیق‌تر نگاهش کنیم.

- **همکاران را بشناسید.** چه اهمیتی دارد؟ اگر یک آچار بخواهید، می‌گویید: «هی، هم اطاقی ، یه آچار به من بده.» درست است؟ نه غلط است. همه می‌دانند که در هر جا کار کنید، باید همکاران را

بشناسید و به نام صدایشان کنید و چیزهایی درباره‌ی آن‌ها بدانید. این‌طوری زودتر به عنوان عضوی از گروه پذیرفته می‌شوید. برایتان ارزش قایل می‌شوند و کمکتان می‌کنند. و این پذیرفته شدن امتیازات فراوانی دارد. بنابراین از قوانین حفظ کردن نام و چهره‌ها که جلوتر گفتم، استفاده کنید. آدم‌ها را بشناسید و به نام صدایشان کنید.

- **سلسله مراتب را بشناسید.** چه ربطی دارد که کی کارشناس، کارشناس مسؤول، رئیس اداره، مدیرکل، عضو هیأت مدیره و مدیر عامل است؟ چرا باید وقت عزیزمان را برای دانستن این‌ها تلف کنیم؟ اگر می‌خواهید همیشه در همین جایی که هستید درجا بزنید، فکرتان درست است. اما اگر خیال ترقی دارید، باید هرچه سریع‌تر هوش و توانایی‌تان را به کار بیندازید. شناختن رده‌های بالاتر علامت چاپلوسی نیست، بلکه به معنی یادگرفتن سیاست‌ها و اهداف سازمان از کسانی است که اهداف و سیاست‌ها را تعیین می‌کنند.
- **با تاریخچه‌ی سازمان آشنا شوید.** گذشته دریچه‌ای رو به آینده است. تاریخچه‌ی سازمان، موفقیت‌ها و شکست‌هایش، نشان می‌دهد که به کجا می‌رود. اگر بتوانید به گذشته اشاره کنید، «داریم به سال ۶۷ بر می‌گردیم، جواب نمی‌دهد»، بی فایده نخواهد بود.
- **روند عملکرد سازمان را بشناسید.** اگر محصولات‌این شرکت رمز دارند، بد نیست شماره‌های رمز را به خاطر بسپرید. لازم نیست همه‌ی فهرست‌ها را حفظ باشید، ولی باید با همه آشنا باشید. اگر همکاران دائم محصولات را با شماره‌ی رمز نام می‌برند، شما هم با زبان بقیه صحبت کنید.

- **سیاست‌ها و روندهای سازمان را بشناسید.** اگر دستورالعمل یا بخشنامه‌ای هست، حفظ کردنشان هیچ ضرری ندارد. این‌ها را جدی بگیرید.
- **سازمان‌ها و افراد مرتبط را بشناسید.** اینجا روش مکان به درد می‌خورد. هر سازمان را دریک اتاقک ذهن بگذارید و روش اتصال را برای به خاطر سپردن افراد مهم و محصولات هرکدام به خدمت بگیرید. رقبا را هم باید شناخت. وقتی کسی می‌پرسد «تفاوت محصول شما با همین محصول فلان شرکت چیست؟»، باید جواب توی آستین‌تان باشد. این به نفع شما و شرکت‌تان است.
- **افراد کم اهمیت سازمان را بشناسید.** هرچه مقام تان بالاتر باشد، خوش‌رفتاری با زیردست‌ها هرچه که کوچک‌تر باشند، بهتر است. یک کلمه‌ی محبت‌آمیز و کمی اطلاعات شخصی نشان می‌دهد برای‌ایشان اهمیت قایل هستید. قصه‌ی ناپلئون و روزولت از فصل اول را یادتان هست؟ ناپلئون حتی نام سربازها را می‌دانست و زیردست‌هایش به او وفادار بودند. روزولت جزییات زندگی اطرافیان را به یاد می‌آورد. اگر برای آن‌ها خوب بوده، بی‌شک برای شما هم خوب است.



یادآوری فوری

اولین چیزی که در ارتش باید یاد بگیرید، آیین نامه‌ی انضباطی است. کسانی که سی سال پیش در ارتش خدمت کرده‌اند، هنوز آیین‌نامه‌ی انضباطی را به خاطر دارند.

یادتان نرود

مردم هر آنچه را می‌بینند، می‌پذیرند. اگر کسی که با او حرف می‌زنید برایتان مهم نیست، او متوجه می‌شود.

فقط یک نکته‌ی دیگر

تصور کنید به هرچه خواسته‌اید رسیده‌اید. تا چند وقت پیش عددی نبودید. به شدت مشغول بالارفتن از نردبان ترقی بودید. می‌خواستید ازاین دیوارها خلاص بشوید. می‌خواستید در رده‌های پایین نباشید. می‌خواستید عمودی بالا بروید و دوست داشتید دنیا را از روی قله تماشا کنید.

بهتر است گذشته را فراموش نکنید. وفاداری خیابانی دوطرفه است. اگر از زیردست‌ها انتظار وفاداری دارید، باید آن‌ها را مد نظر داشته باشید. اسم آنان را یادبگیرید و وقایع مهم زندگی‌شان (سالروز تولد، سالروز ازدواج، موفقیت بچه‌ها) را یادداشت کنید. مثل ناپلئون و روزولت متوجه خواهید شد که وقتی برای مردم اهمیت قایل باشید، برایتان اهمیت قایل می‌شوند. برایتان مایه می‌گذارند. بیشتر به شما احترام می‌گذارند. جواب توجه‌تان را می‌دهند.

یادتان نرود

به زیردستان احترام بگذارید. آنان پله‌های نردبان ترقی شما بودند.

پرده‌ها بالا می‌روند

لابد فصلی را که درباره‌ی سخنرانی نوشتم یادتان هست. چهار نوع سخنرانی داشتیم:

- از روی متن
- ازروی متن حفظ شده
- به کمک یادداشت
- فی‌البداهه

پیش از این هم گفتم که از روی متن سخنرانی نکنید. ولی گاهی باید بعضی چیزها را عین متن حفظ و ارائه کرد. مثال بارز آن نمایش‌نامه‌های درام یا موسیقایی است. خیلی از مردم یک بار هم که شده درگیر چنین موردی بوده‌اند. بعضی هنوز عضو گروه‌های غیرحرفه‌ای هستند. تئاتر شهر مرکز تجمع بسیاری از علاقه‌مَندان است، گرچه فقط عده‌ی قلیلی به بازیگر حرفه‌ای تبدیل می‌شوند.

نمایش‌نامه‌ای درام درست شبیه یک سخنرانی نیست. شبیه یک سلسله سخنرانی است. بعضی از آن‌ها به راستی طولانی هستند. بعضی هم کوتاه هستند.

کارآگاه: پس، همه‌ی سرنخ‌ها بررسی شده‌اند. از همه‌ی شهود و مظنونان هم بازجویی شده است. من به نتیجه‌ای قطعی رسیده‌ام که مجرم یک نفر است. یک نفر که هدف داشته، انگیزه داشته و فرصت داشته تا این فعل وحشتناک را انجام دهد. یک نفر که به قارچ سمی دسترسی داشته، به جعبه‌ی شکلات دسترسی داشته، به سرنگ ظریف

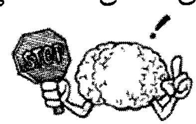
دسترسی داشته تا بتواند سم را داخل شکلات تزریق کند و می‌توانسته قربانی را وادار کند دوکیلو شیرینی مسموم را بخورد. این شخص. . .

زنوبیا: نه!

در حقیقت زنوبیا می‌بایست می‌گفت: بله. زن جوان بااستعدادی که نقش زنوبیا را بازی می‌کند، نتوانسته متنش را خوب حفظ کند. اما آن‌که نقش کارآگاه را بازی می‌کند چه؟ او چطور متن را حفظ کرده است؟

تولد یک بازیگر

یک بازیگر می‌تواند متن خودش را بدون‌اینکه متن کل نمایش را خوانده باشد، حفظ کند. این کار در تئاتر رایج است. برای قسمت‌های کوچک مشکلی‌ایجاد نمی‌شود. به عنوان مثال، خدمتکار می‌گوید: «بانو، شام آماده است.» ولی برای قسمت‌های طولانی مناسب نیست. اینکه بازیگر کل نمایش را بداند، به حفظ کردن متنش کمک می‌کند.



یادتان نرود

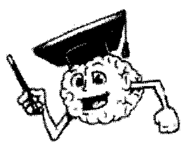
اولین وظیفه‌ی بازیگر حفظ کردن متن خودش است. تا بازیگر متن خودش را حفظ نباشد، بقیه‌ی مسایل، مثل خلق شخصیت و هماهنگی با دیگران، رخ نمی‌دهد.

بازی کردن

اولین کار بازیگر خواندن متن است. دومین کار او دوباره خواندن متن است. سومین کارش یک بار دیگر خواندن متن است. اینجاست که با موضوع، زمینه، شخصیت‌ها و کار آشنا شده است.

چهارمین بار که خواند، مکالمات و حرکاتی را که متوجه نشده، روشن می‌شود. اگر کلمه‌ای هست که معنی‌اش را متوجه نشده، باید بگردد و آن را پیدا کند. حتی باید یاد بگیرد درست تلفظ کند. اگر متوجه نشد، باید از کارگردان سؤال کند.

وقتی او مقصد نمایش را حداقل تا حدودی متوجه شد، آماده‌ی حفظ کردن متن است. هر بخش از صحبت را با نشانه‌ای که تعیین کرده آغاز می‌کند. گاهی نقش ایجاب می‌کند به بازیگر مقابل پاسخ بدهد. او باید بداند که متنش را کجای صحبت نقش مقابل بگوید. این کار باعث می‌شود متن راحت‌تر یادش بماند.



بهتر است یادتان بماند

یک بازیگر تازه کار بود که فقط قرار بود یک خط نقش بازی کند. بعد از شلیک گلوله در دومین پرده، می‌بایست می‌گفت «گوش کن!من صدای شلیک یک گلوله شنیدم!» او در تمام مدت پرده‌ی اول داشت تمرین می‌کرد. در وضعیت‌های مختلف می‌ایستاد و می‌گفت: « گوش کن!»بعد تغییر وضعیت می‌داد و می‌گفت: «من صدای شلیک یک گلوله شنیدم!»

وقتی لحظه‌ی موعود رسید، او وارد صحنه شد، حس گرفت و گفت: «گوش کن!من صدای گلیک یک شلوله شنیدم - گولیک یک شلیله - شلوک یک گلیله - لعنتی، به هر حال نمی‌خوام بازیگر باشم!»

(یک روایت هم هست که‌این بازیگر بعد از صدای شلیک به تته پته افتاده و گفته است: «این دیگه چه کوفتی بود؟»)

متن‌های طویل

وقتی متنی طولانی را حفظ می‌کنید، ابتدا باید آن را بفهمید. هر چه بهتر بفهمید، راحت‌تر حفظ می‌کنید. بعد متن را دوبار بخوانید و سپس مدتی کار دیگری انجام بدهید. بعد برگردید و یک یا دوبار دیگر آن را بخوانید. حالا متن را کنار بگذارید و ببینید چقدر یادتان مانده است. بعد مطابقت کنید.

متن‌های طولانی را تکه تکه حفظ نکنید، مگر صفحه صفحه باشند. اگر همه‌ی متن را حفظ کنید، بهتر یادتان می‌آید. گرچه باز هم تکه تکه حفظ می‌شوند، این‌طوری هرتکه سریع‌تر یادآوری می‌شود و به تکه‌ی بعدی می‌چسبد.

برای متن‌های طولانی، نکات مهم را به هم وصل کنید، یعنی نوعی محور برای بخش‌های اصلی بسازید. بعد بگردید و جاهای خالی را پرکنید. منظور از نقاط خالی، اطراف محور است.

پیگمالیون

حالا یک قطعه از صحبت‌های دولیتل در نمایش‌نامه‌ی کمدی «پیگمالیون» اثر جرج برنارد شاو را می‌خوانیم. بخوانید و ببینید چطور می‌شود نکات را به هم وصل کرد.

لیزا، دختر دولیتل، تازه وارد منزل هنری هیگینز شده است تا درست حرف زدن را یاد بگیرد. دولیتل که یک«فقیر بوگندو» است، مدام دنبال خلاف است. آمده تا ببیند می‌تواند پنج پوند تلکه کند یا نه. هیگینز می‌گوید که پول دادن به دولیتل را خلاف اخلاق می‌داند. دولیتل جواب می‌دهد:

دولیتل: قربان‌این حرف رو نزنین. این‌جوری به قضیه نگـاه نکنـین. من چی هستم، قربان؟ از حضرتعالی می‌پرسم، من چی هستم؟ مـن یه فقیر بوگندو هستم؛ من‌اینم. تصورش رو بکنین. این برای یه مـرد یعنی چی. یعنی اون همیشه از نظر اخـلاق بـین زمـین و هواسـت. هرچی بشه، ومن هرکاری بکنم، قصه همونیه که بـود: «تـو فقیـری، پس نمی‌شه.»اما احتیاجات منم به انـدازه‌ی همـون بیـوه‌هـاس کـه هفت روز هفته چون شوهر ندارن، از صدجور خیریه پول مـی‌گیـرن. شاید هم بیشتر لازم داشته باشم. کمتر نمـی‌خـورم، شـایدم بیـشتر بخورم. سرگرمی می‌خوام چون من فکر دارم. وقتی غمگینم، دوست دارم برم یه کنسرت با حال، آهنگ گوش بـدم و دسـت بـزنم. ولـی کسی برای من فرقی با بقیـه‌ی بـدبختا قایـل نیـست. بـرای بـدبختا اخلاق چه معنی داره؟ یه بهانه واسه‌ی محرومیت از همه چی. بنـده از حضرتعالی که نجیب زاده هستین خواهش می‌کنم، شما این بازی رو با من نکنین. من با شما روباز بازی می‌کنم. من کاری نـدارم کـه بدبختم. من بدبختم و بدبخت می‌مونم. ازش بدم نمیاد، واقعیته. ولی شما برای مردی که دختری رو بزرگ کرده که نظـر شـما رو گرفتـه هیچ ارزشی قایل نیستین؟ پنج پونـد زیـاده؟ خودتـون کلاهتـون رو قاضی کنین، من دیگه هیچی نمی‌گم.

اگر نکته‌ها را به هم وصل کنید، شاید این از آب دربیاید:

من بدبختم. . . اخلاق بین زمین و هوا. . . نمی‌تـوانم داشـته باشـم. . . احتیاجات. . . بیوه‌ها از صدجور خیریه پول مـی‌گیرنـد. . . نیـاز بیـشتر. . . کمتر نمی‌خورم، شاید بیشتر بخورم. . . فکر دارم. . . دلم مـی‌خـواد دسـت

بزنم. . . مثل بقیه نگاهم می‌کنند. . . اخلاق چه هست؟. . . بازی نکنید. . . بدبختم و بدبخت می‌مانم. . . فرق قایل بشوید. . . دخترش. . . پنج پوند...

این چند خط جایگزین متن نیست، اما محور خوبی است تا بقیه‌ی متن به آن بچسبد. این کار حفظ کردن متن را آسان‌تر می‌کند. روش تجمیع را برای حفظ کردن اعداد طویل یادتان هست؟ حفظ کردن متن هم از همان اصول تبعیت می‌کند. در مورد متن از «خوشه‌ی کلمات» استفاده می‌کنیم، که همان شرایط را دارد.

اگر بازیگر باید متن طویلی را حفظ کند -بر فرض دویست کلمه- تمام کلمات را که تک تک حفظ نمی‌کند. متن را قطعه قطعه می‌کند و حفظ می‌کند. لابد پیش از این خوشه‌های کلمات را دیده‌اید «بودن یا نبودن، مسأله این است»، «از وطن نپرسید برایتان چه می‌تواند بکند، ببینید برای وطن چه می‌توانید بکنید»، «در آغاز، خدا بهشت و زمین را آفرید...»

برای حفظ کردن متنی طویل، بازیگر آن را به تکه‌های معنی‌دار یا خوشه‌های کلمه تقسیم می‌کند. شاید متنی دویست کلمه‌ای چهار تکه‌ی معنی‌دار بشود که هرکدام به دو خوشه‌ی کلمه قابل تقسیم باشد. بازیگر خوشه‌ها را حفظ می‌کند، بعد آن‌ها را به محور متن می‌چسباند. دست آخر، متن چهار تکه‌ای یا هشت خوشه‌ای را به جای دویست کلمه حفظ کرده است. گاهی می‌بینید که خواندن تمام متن بهتر از تکه تکه کردن است. خوشه کردن یا تجمیع، روندی طبیعی در مسیر آموزش است.

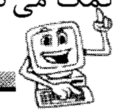
هر متنی که بخواهید

من درباره‌ی بازیگر و نمایش‌نامه گفتم، اما این روش‌ها برای حفظ کردن هر متنی، چه خودتان نوشته باشید و چه دیگری نوشته باشد، جواب می‌دهد. این روش عبارت است از:

- بخوانید.
- دوباره بخوانید.
- سه باره بخوانید.
- آنچه را خوانده‌اید بفهمید.
- سؤال کنید تا بهتر بفهمید.
- اگر طولانی است برایش یک محور بسازید.
- برگردید و دور محور را پر کنید.

وقتی به دورتادوراین سالن نگاه می‌کنم

وقتی می‌خواهید متن‌تان را به یاد بیاورید، هرچه یادآور بیشتر داشته باشید به نفع‌تان است. بقیه‌ی بازیگرها، مکان‌ها و موقعیت‌ها هر کدام می‌تواند یادآور باشد. آشنایی با آهنگ نمایش، بقیه‌ی بازیگرها، دکور و بازی‌ها، همه به بازی کردن شما کمک می‌کنند.



یادآوری فوری

اگر نمایش موسیقایی باشد، ترانه‌ها راحت‌تر از متن به خاطر سپرده می‌شوند، چون با موسیقی همراه هستند و آهنگ دارند. هرکدام ازاین عناصر یادآوری کمکی است.

از روش مکان استفاده می‌کنید. شاید حتی این کار خودآگاه نباشد. شاید به‌اینجا برسید که: جلوی شومینه خم می‌شوم، به شعله نگاه می‌کنم، در باز می‌شود و کلارنس به داخل می‌آید، با عصبانیت دست‌هایش را تکان می‌دهد: «این میلی پید نانجیب کجاست؟ چنان درسی به او بدهم که هرگز از یاد نبرد!»

ناخودآگاه به سمت کلارنس می‌چرخید، دست‌هایتان را آرام باز می‌کنید و تکان می‌دهید: «آرام باش، کلارنس. میلی پید رفته دنبال خریدن بوقلمون و چند ساعت دیگر برمی‌گردد.»

حالا این شخصیت جزیی از شما و شما جزیی از او شده‌اید. متن خودبه‌خود ادا می‌شود. فقط چند دقیقه با ستاره شدن فاصله دارید!

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **روش‌های تقویت حافظه برای مصاحبه‌های گزینش شغل خیلی مفید هستند.**
- **باید در مورد سازمان، محصولات و رئیس، اطلاعات جمع کنید و درحین مصاحبه از آن‌ها بهره ببرید.**
- **قبل از مصاحبه برای نشان دادن مهارت‌هایی که در خلاصه وضعیت خود نوشته‌اید، آماده باشید.**
- **پس از استخدام هم یادگرفتن و به خاطر سپردن ادامه دارد.**
- **محصولات، کارکنان و روش جاری را روز اول کار بشناسید.**
- **از روش‌های یادآور برای حفظ کردن متن نمایش‌نامه هم می‌شود استفاده کرد.**
- **برای به خاطر سپردن متون طویل، منظور را بفهمید. از روش اتصال برای وصل کردن عناصر مهم متن به محور و پر کردن اطراف محور استفاده کنید.**

بخش ششم

به خاطر سپردن و فراموش کردن

می توانید به اتاقی پر از مبلمان و خرده ریز نگاه کنید و پس از یک دقیقــه، فهرست همه چیز (تاحدودی همه چیز) را که دیــده‌ایــد بگوییــد؟ شــعبده بازی فرانسوی به نام هودین می‌توانست. به پسرش هم یاد داده بود. من هم به شما یاد می‌دهم. وقتی خبره شدید، برای گرم شدن به سراغ هفــت کوتوله و عجایب هفتگانه می‌رویم و بعد به سراغ قضیه‌ی اصلی، یعنی حقوق بشر خواهیم رفت. بعد چند کلمه درباره‌ی فراموش کردن، چندتا فهرست و کلک، یک آزمون کوچولو برای ارزیابی کارایی شما، چندتا توصیه و بالاخره، خداحافظی می‌کنم.

این کتاب را نگه دارید و فصول آموزش یادآورها را بعدها باز هم مرور کنید. اگراین روش‌ها جواب بدهد مشکلی نخواهید داشت. و لابد تــا حــالا متوجه شده‌اید که جواب می‌دهد. اگر دقت کنید و نکات کلیدی و روش‌ها را به خاطر بسپارید، وضع تان خیلی خوب می‌شود.





فصل بیست و پنجم

اتاق ترینا

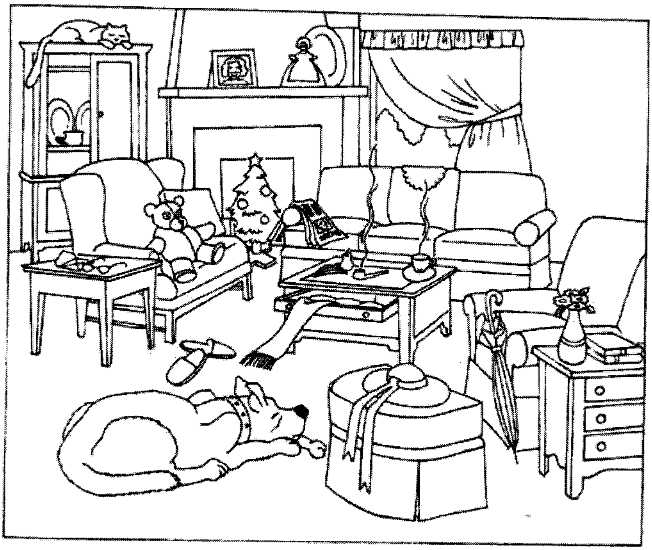
روش‌های تقویت حافظه که تاکنون گفتم، بیشتر برای حفظ کردن کلمه و متن بودند، چون بیشتر مواردی که باید حفظ شوند، کلمه یا متن یا چیزی مثل این‌ها هستند. البته روش فصل شانزدهم که برای به خاطر سپردن نام افراد بود، استثنا است. توانایی به خاطر سپردن جزییات صحنه‌ها نیز بسیار مفید است.

اتاق‌ترینا

ازترینا رابینز بازیگر، نویسنده و کارتون ساز خواهش کردیم یک اتاق برایمان تصویر کند. با کارهای او آشنا هستید. تصویر چهره‌های فصل شانزدهم کار اوست.

این اتاق اوست:

اتاق‌ترینا



همین‌طور که مشاهده می‌فرمایید، یک اتاق نشیمن عادی مملو ازاشیای عادی است. شاید چنین اتاقی در هر خانه‌ای باشد.

حداکثر سه دقیقه به تصویر نگاه کنید و فهرستی از آنچه را می‌بینید، در ذهن‌تان بسازید.

بعد از سه دقیقه کتاب را ببندید، یک تکه کاغذ بردارید و هرچه یادتان آمد، بنویسید. بعد کتاب را باز کنید.

اینجا

چند مورد را یادتان آمد؟

حدود پنجاه مورد متفاوت در تصویر هست. البته به میزان دقت بیننده بستگی دارد. اگر بیش از چهل مورد یادتان مانده باشد، شما پدیده هستید. من در مقابل این نبوغ سر تعظیم فرود می‌آورم.

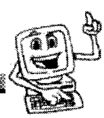
اگر بیش از سی مورد یادتان مانده باشد، کارتان خیلی درست است.

اگر بیش از بیست مورد یادتان مانده باشد، از سطح متوسط بالاتر هستید.

اگر بیش از ده مورد یادتان مانده باشد، حافظه‌ی خوب ولی کار نکرده‌ای دارید.

اگر به ده مورد نرسیدید، باید تمرین‌های تمرکز و تقویت حافظه را انجام دهید.

اگر بیش از شصت مورد شمردید، تخیل بسیار قدرتمندی دارید و می‌توانید نویسنده‌ی سریال «پرونده‌های سری» یا «سفر به آینده» باشید.



یادآوری فوری

بعضی آدم‌ها با یک نگاه به یک تصویر بدون توجه به جزییات، تمام آن را به گونه‌ای شفاف حفظ می‌کنند. بسیاری از بچه‌هااین توانایی را دارند، که آن را در شش سالگی از دست می‌دهند. دلیلش را نمی‌دانم.

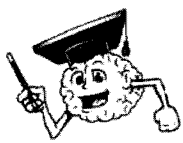
روش اتفا

من اسم این روش را اتفا گذاشته‌ام.

اتفا یعنی:

- اصلی
- ترتیب
- فرعی
- اتصال

اینکه ساده بود. بی‌شک تا حالا متوجه شده‌اید و لازم نیست توضیح اضافی بدهم. اما برای اطمینان، کمی بیشتر صحبت می‌کنیم.



بهتر است یادتان بماند

دنیا پر از چیزهایی است که حواس آدم را پرت می‌کند. اگر اتاق‌ترینا یک مکان واقعی بود و می‌خواستیم جزییاتش یادمان بماند، شاید صدای موسیقی، واق واق سگ، صدای صحبت آدم‌ها با صدای بلند و صدای کوک کردن ساز همسایه‌ای وقت نشناس هم می‌آمد.

پس باید تمرکز کردن را تمرین کنید. آهسته نفس بکشید و اجازه ندهید چیزی به غیر از کاری که می‌خواهید انجام دهید، ذهن‌تان را مشغول کند.

اصلی

اگر می‌خواستیم اشیای موجود در اتاق را از چپ به راست یا بالا به پایین به خاطر بسپاریم، بی‌شک گیر می‌افتادیم. باید از یک دستگاه اتصال استفاده کنیم که این دستگاه دو بخش اصلی و فرعی دارد. بخش اصلی وسایل بزرگ موجود در اتاق است. بستگی دارد شما کدام وسیله را بزرگ بدانید.

اگر به ویترین یک مغازه (برفرض طلا فروشی) نگاه کنید، سرویس‌ها موارد اصلی به حساب می‌آیند. حتی می‌توانید در ذهن‌تان زیورآلات سر و گردن و دست را جدا جدا دسته بندی کنید. هرطوری راحت هستید.

ترتیب

حالا بایداین موارد را به ترتیب خاصی به خاطر بسپارید. اتاق‌ترینا را از چپ به راست و از عقب به جلو نگاه می‌کنیم. دلیل خاصی ندارد. شما هر طور راحت‌تر هستید عمل کنید.

- **ردیف عقب**
  - ویترین
  - شومینه
  - پنجره
- **ردیف وسط**
  - مبل راحتی و میز کناری
  - کاناپه

میز پذیرایی

صندلی نشیمن و میز چهار کشویی

➢ردیف جلو

سگ

زیرپایی

توجه کنید که میز پذیرایی چه وضعیتی نسبت به کاناپه دارد.

حالا فهرست موارد اصلی را دوبار مرور کنید تا در ذهن‌تان بمانند: ویترین، شومینه، پنجره، مبل راحتی، کاناپه، میز پذیرایی، صندلی، سگ و زیرپایی.

وسایلی که به هم چسبیده‌اند، مثل مبل راحتی و میز کناری، راحت در ذهن می‌مانند. اگر دوست دارید از آن‌ها تصویرهای خنده دار درست کنید. به عنوان مثال، ویترین را جلوی شومینه بگذارید.

فرعی

موارد اصلی را به خاطر سپردید، حالا موارد فرعی را به اصلی‌هایی که مربوط هستند، وصل کنید.

➢ویترین

گربه

بشقاب‌ها

فنجان

➢شومینه

کلاه

قاب عکس

عروسک

بشقاب

➢جلو

درخت کریسمس

تزیینات درخت کریسمس

ستاره

➢پنجره

والان پرده

پرده‌ی سمت راست

درخت‌های بیرون



حافظه‌تان را تقویت کنید

«از وقتی که طعم بیسکوییت‌های خیسانده در جوشانده‌ی شکوفه لیموی عمه جان را چشیدم، هروقت از جلوی آن خیابان که خانه‌شان در آن بود رد می‌شوم، انگار تمام آن صحنه‌ها زنده می‌شوند.»-مارسل پروست، یادآوری گذشته‌ها

➢مبل راحتی

خرس قهوه‌ای

بالشتک

عینک

پاکت نامه

➢کاناپه

روزنامه

دستمال

➢میز پذیرایی

کشو

موز

گلابی

پیپ

فنجان و نعلبکی

روسری

➢صندلی

چتر

گلدان

دوکتاب روی میز

➢دمپایی

➢سگ

قلاده

استخوان

➢زیرپایی

کلاه تابستانی زنانه

چندتا بود؟

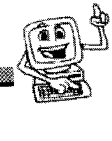
تعداد اشیای داخل عکس از نظر همه یکسان نیست. حتی ماهیت بعضی از آن‌ها مبهم است. یک نگاه دیگر به عکس بیندازید.

روی شومینه یک قاب چهارگوش هست که تصویر زنی لبخند به لب در آن است. یک عروسک با یک دامن مدل قدیمی هم هست. دیگر چه هست؟ ما به آن بشقاب می‌گوییم، شاید شما بگویید قاب عکس. اگر شما به هر دلیلی نتوانید بگویید چیست، به طور قطع نمی‌توانید آن را جزء اشیای داخل اتاق بشمارید.

روی میز دوتا کتاب هست. این‌ها را یک مورد حساب کنیم یا دو تا؟ روی کاناپه سه تا بالشتک هست. این‌ها را باید اشیایی جدا درنظر بگیریم یا جزیی از کاناپه بدانیم؟

ما در اتاق ترینا ۴۵ شیء شمردیم وَلی شاید بعضی از آن‌ها جدا (مثل دو کتاب) یا با هم (مثل درخت کریسمس و تزیینات) باشند، که در این صورت عدد ۴۵ نمی‌شود.

دوباره و با استفاده از روش اتفا، بشمرید ببینید چندتا می‌شود. بازهم اگر چندتایی یادتان نیامد، عیبی ندارد. مثل بقیه‌ی روش‌ها، اتفا هم به تمرین نیاز دارد. پس تمرین کنید.



یادآوری فوری

دمپایی را مابین سگ و صندلی گذاشتیم چون‌این دوتا هیچ ربطی به هم ندارند. اشکالی هم ندارد چون دست خودمان است. این‌گونه موارد فرعی را راحت می‌شود به خاطر سپرد.

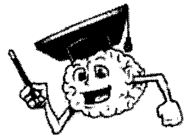
برای چی خوبه؟

خیال می‌کردم شما هرگز این را نپرسید! اگر این‌طور می‌بود، من را ناامید کرده بودید. تمرین اتفا که آن را انجام دادید، در بسیاری از موقعیت‌ها ارزش عملی دارد. حتی دراین دوره که دوربین‌های ویدئو غوغا می‌کنند، باید بتوان دید و به خاطر سپرد. تا روزی که مثل داستان‌های علمی تخیلی به هیولاهای کور و چلاق تبدیل بشویم، ما نمی‌خواهیم ماشین‌ها همه کاره باشند.

دلیل کلی دیدن و به خاطر سپردن همین است. اگر کمی فیلسوفانه حرف زدم، عذرخواهی می‌کنم ولی زندگی دراین سیاره از تنوع، رنگ و غنای شگفت‌انگیزی برخوردار است. می‌تواند این‌طور نباشد. یادگرفتن، تجربه کردن و لذت بردن از محیط، راهی برای حفظ این زیبایی‌هاست.

شاید یک نفر منظره‌ای ببیند و بگوید:«چندتا درخت و چند تا پرنده، که چی؟»کسی که به خوب دیدن عادت کرده است، چندین نوع درخت با عمرهای مختلف و تغییرات اخیر آب و هوایی را با نگاه کردن می‌بینند. پرنده‌ها را که می‌بیند، بلافاصله متوجه مختصات بوم شناسی منطقه می‌شود: این عقاب‌ها یعنی پرنده‌ی کوچک و خرگوش هم این دوروبر هستند. شاید ماهی هم پیدا شود. پس شاید جویباری هم هست که ما نمی‌بینیم.

بیننده‌ای دقیق، از زاویه‌ی سایه‌ها ساعت و حتی فصل را تشخیص می‌دهد. آثار برف روی زمین هست؟ درخت‌ها پربرگ هستند یا لخت؟



بهتر است یادتان بماند

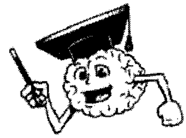
متأسفانه تمرین و به کارگرفتن روش‌های یادآور عملکرد کلی حافظه را بهتر نمی‌کند. حافظه مثل عضله نیست که با تمرین قوی‌تر بشود. به خاطر سپردن فهرستی بیست موردی یا به یادآوردن تمامی محتویات ویترین یک مغازه سبب نمی‌شود یادتان بیاید که دسته کلیدتان را کجا گذاشته‌اید. ولی‌این روش‌ها جواب می‌دهند و هرچه استفاده شوند، ساده‌تر، کاراتر و سریع‌تر می‌شوند. اگر از روش مکان استفاده می‌کنید تا دسته کلیدتان را گم نکنید، به طور قطع گم نمی‌کنید. اگر می‌خواهید هرچه می‌بینید یادتان بماند، بعد از مدتی تمرین خودبه‌خود یادتان می‌ماند. اگر به طور دائم از این روش‌ها استفاده کنید، عادت می‌شوند.

اما برای چی خوبه؟

پیش از این گفتم که دیدن و به خاطر سپردن دنیا را زیباتر می‌کند. برای بعضی شغل‌ها و موقعیت‌ها، این قدرت ارزش کاربردی و مستقیم دارد.

اگر قصد دارید پلیس بشوید، باید هر روز را ببینید و به خاطر بسپرید. دراین موقعیت یادداشت نوشتن یا ضبط کردن غیر عادی نیست.

اگر می‌خواهید روزنامه نگار بشوید، باید ببینید و گزارش کنید. «صحنه‌ی کشتار خونینی در روستایی که ضدانقلابی‌ها به مردم حمله کرده‌اند، به‌وجود آمده است.» این جمله برای شروع مناسب است، اما گزارشگر خوب باید تمرین کند تا جزییات را ببیند و گزارش کند.



بهتر است یادتان بماند

ژان اوژن هودین، شعبده باز قرن نوزدهم فرانسه، که شعبده باز دربار لویی هجدهم بود، می‌توانست یک نگاه به اتاقی مملو از اشیا بکند و نام و مکان تمام‌اشیا را بگوید. پسرش (رابرت هودین) گفته که وقتی با پدرش در خیابان قدم می‌زده، او را وادار می‌کرده ده ثانیه به ویترین یک مغازه نگاه کند و نام تمام محتویات آن را بگوید. بعد از مدتی‌این پسر می‌توانست چندین مورد را با یک نگاه به خاطر بسپارد. اریک ویز، مجری امریکایی مجاری الاصل، به افتخار رابرت هودین نام خود را هودینی گذاشت.

چند نفر به قتل رسیده‌اند؟ چطور به قتل رسیده‌اند؟ آیا گلوله به طرز خاصی به سر اصابت کرده است؟ سلاح خودکار بوده است؟ با قمه کشته شده‌اند؟ مواد منفجره در کار بوده است؟

کسی زنده مانده است؟ بازماندگان چه گفته‌اند؟

ضدانقلابی‌ها گروگان هم گرفته‌اند؟

هرکس را که سر راهشان بوده کشته‌اند؟ زن‌ها، بچه‌ها و سالمندان را هم کشته‌اند؟

خانه‌ها را هم خراب کرده‌اند؟ چطور؟ آتش زده‌اند؟ منفجر کرده‌اند؟ با تانک یا بولدوزر خراب کرده‌اند؟

مهاجمان چه لباسی به تن داشته‌اند؟ پیغامی برجا گذاشته‌اند؟ به چه زبانی صحبت می‌کرده‌اند؟ تهدید کرده‌اند که دوباره برمی‌گردند؟ آیا حملات این‌ها زمان بندی و نظم خاصی دارد؟ نیروهای حکومتی مهاجمان را تعقیب کردند؟

۱۰۱ سؤال هست که روزنامه نگار خوب می‌تواند بکند و هرکدام فرصتی برای دیدن و گزارش کردن است.

داستان نویس‌ها چه می‌کنند؟ تفاوت بین داستان نویس‌های موفق و ناموفق، تفاوت بین خلق شخصیت‌ها یا حوادث خاص و عام و تشریح جزییات است.

داستان نویسی شهرت طلب می‌نویسد:«زن وارد اتاق شد و به همه‌ی آدم‌هایی که آنجا نشسته بودند، نگاهی انداخت.»

دیگری می‌نویسد: «زنی قد بلند که سرتاپا چرم مشکی به تن داشت، با طمأنینه رفت وسط اتاق، بین ستون‌های مرمری که محراب کلیسا را تداعی می‌کرد به طرزی تحریک آمیز ایستاد و به جماعت که در خودشان مچاله شده بودند، نگاهی انداخت.»

من معتقدم به طور قطع دومی موفق می‌شود و اولی بهتر است داستان نویسی را کنار بگذارد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«قسطنطنیه را که شهر ۷۲ ملت بود، تنگه‌ی بسفر که به آن شاخ طلایی می‌گفتند، به دو نیم می‌کرد. این طرف استانبول، انتهای آسیا و آن طرف گالاتا، انتهای اروپا بود. گالاتا متعلق به اروپای قرن نوزدهم بود. مردها کلاه بلند به سر می‌گذاشتند و به پاچه‌ی شلوارشان کش می‌انداختند و زن‌ها کلاه بی لبه‌ی فرانسوی به سر می‌گذاشتند و عطر فرانسوی می‌زدند. هتل‌هایش چراغ گاز و لوله کشی داشت. استانبول ملغمه‌ای از رومی و بیزانسی و ترک و عرب بود. باستانی بود ولی تاریخ مصرف نداشت. بوی مشرق زمین می‌داد. مردها عمامه و فینه به سر می‌گذاشتند و زن‌ها پوشیه می‌زدند. کاروان دارهای بغداد در بازارهای سرپوشیده بساط پهن می‌کردند و با دست غذا می‌خوردند.»- مایکل کرلند، ماشین جهنم

چشم ریزبین

حالا یک امتحانک دیگر می‌گیریم. تا حالا حداقل دوبار در مورد اتاق ترینا کار کرده‌اید. قبل از جواب دادن به این سؤال‌ها، نگاهی دیگر به اتاق بیندازید. سعی کنید از اتاق یک عکس ذهنی بگیرید.

اگر دوست دارید، از روش اتفا استفاده کنید. تصویر را از یک طرف به طرف مقابل نقطه به نقطه نگاه کنید، اشیای بزرگ را از عقب به جلو ردیف به ردیف به خاطر بسپرید. چند شیء کوچک نزدیک را به یک شیء بزرگ وصل کنید.

حالا تصویر را رها کنید و به این سؤال‌ها جواب بدهید:

- گربه خواب است یا بیدار؟
- گربه خالخالی، راه راه یا تک‌رنگ است؟ رنگش تیره است یا روشن؟
- زن داخل تصویر لباس زنانه به تن دارد یا تی شرت و شلوار جین پوشیده است؟
- کدام چشم خرس قهوه‌ای بسته است؟
- سرمقاله‌ی روزنامه چیست؟
- فنجان داخل ویترین و فنجان روی میز یکدست هستند؟
- چندگل داخل گلدان هست؟ چندتا برگ دارد؟
- گوش‌های سگ خوابیده است یا سیخ است؟
- چتر باز است یا بسته؟
- هیچ مرد یا زنی داخل پنجره دیده می‌شود؟

به چند سؤال پاسخ صحیح دادید؟ دوباره به تصویر نگاه کنید. بعضی از سؤال‌ها حقه بودند؟ بله، بودند. اگر متوجه شده بودید، راستی راستی زبل هستید!



حافظه‌تان را تقویت کنید

«روش من را می‌شناسید. اساس آن دیدن جزییات است.»-شرلوک هولمز، کشف هویت

جزییات هرچه بیشتر، بهتر

یک نکته‌ی جالب که کمتر کسی می‌داند این است که هر چه بیشتر جزییات یک موضوع به خاطر سپرده شود، احتمال به یاد ماندنش بیشتر می‌شود. اگر جزییات صحنه دیده شوند، یادآوری آن ساده‌تر خواهد بود.

فقط به خرس قهوه‌ای نگاه نکنید؛ چشم‌های بازش را هم ببینید. فقط سگ را نبینید؛ موهای بلند، جثه‌ی متوسط، قلاده‌ی قپه‌دار، گوش‌های دراز، پوزه‌ی پخ و دماغ گنده‌اش را هم ببینید.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«ادبیات توصیفی خلاقیت را تضعیف می‌کند. موسیقی توصیف هیچ چیز نیست، در زمان حال خلق می‌شود... موسیقی هضم کردن زمان است.»- آدن

صدای شیپورهای دوردست

گوش دادن به موسیقی قبل از انجام آزمون هوش سبب می‌شود نمره‌ی ضریب هوش فرد بالاتر برود. البته این موسیقی فقط باید کار موتسارت باشد.

من خودم چنین کاری را تجربه نکرده‌ام. ولی چرا موتسارت؟ چرا هیچ‌یک از مشاهیر دیگر موسیقی نه؟

من فقط چند تا توصیه دارم. اگر می‌خواهید مغزتان تنظیم و تمرکزتان بهتر شود، موسیقی گوش کنید. حداقل سبب می‌شود به خیلی از چیزهایی که حواس را پرت می‌کنند، توجه نکنید.

به ترانه گوش نکنید. وقتی دارید یک متن عجیب و غریب را حفظ می‌کنید و استاد شجریان می‌خواند «خوش به حال غنچه‌های نیمه باز» یا استاد ناظری می‌فرمایند «آب را گل نکنیم» یا استاد افتخاری

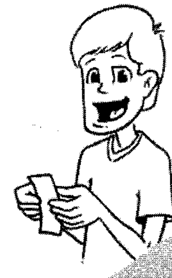
می‌پرسند «اگه میخوای با چلچله دوباره همسفر بشی»، دیگر حواستان به مطلب نیست.

موسیقی فاخر آرام را توصیه می‌کنم.

تصور کنید که در دوردست کسی با چیره دستی و نرمی شیپور می‌نوازد و دوباره به اتاق ترینا نگاه کنید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **به خاطر سپردن چیزهایی که می‌بینیم روش‌های مختلفی دارد. باید آن‌ها را طوری در ذهن تان منظم کنید که راحت به یاد بیایند.**
- **روش اتفا را توصیه می‌کنم که از اصلی، ترتیب، فرعی و اتصال تشکیل شده است.**
- **اول چند مورد را به عنوان اصلی انتخاب کنید. اصلی یعنی‌اینکه از بقیه بزرگ‌تر باشند.**
- **بعد ترتیبی برای گروه بندی انتخاب کنید: خطی، دایره‌ای، زیگزاگ یا... هر ترتیبی که بهتر یادتان می‌ماند، انتخاب کنید.**
- **موارد فرعی را که دور موارد اصلی هستند، به آن‌ها وصل کنید.**
- **موارد فرعی را به موارد اصلی و موارد اصلی را به هم وصل کنید.**
- **گوش دادن به آهنگ‌های موتسارت حافظه و هوش را تقویت می‌کند. درمورد بقیه هنوز تحقیق نشده است.**



فصل بیست و ششم

من یک فهرست کوچولو دارم

حالا باید روش‌هایی را که یاد گرفته‌اید تمرین کنید. من چند فهرست عادی را برای تمرین انتخاب کرده‌ام.

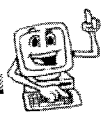
گاهی اینکه آدم در یک جمع بعضی چیزها، مثل عجایب هفتگانه را به یاد بیاورد، به دلایل نامعلومی بسیار مهم است.

هفت تمیز

بعضی‌ها عدد هفت را عدد شانس می‌دانند. هفت حاصل جمع سه و چهار است که بعضی‌ها سه وچهار را هم عدد شانس می‌دانند. در قدیم در بعضی اقوام هفتمین پسر به شدت مورد علاقه‌ی پدرومادر بود و بعضی شعبده بازها می‌گفتند که هفتمین پسرِ هفتمین پسرِ خانواده هستند تا نشان بدهند که خیلی خیلی خوش شانس هستند. هفته هفت روز است. بیشتر مردم فقط هفت سیاره از منظومه‌ی شمسی را می‌شناسند. در قرآن مجید آمده است که خداوند کائنات را در هفت روز خلق نموده است. یهودی‌ها هر هفت سال یک سال کبیسه دارند. بعضی از دانشگاه‌ها

هر هفت سال یک بار به یکی از استادان رده بالای خود یک سال کلاس نمی‌دهند تا فرصت تحقیق و نگارش داشته باشد.

همه‌ی این هفت‌ها و به‌طور کلی تفکر سعد و نحس بودن اعداد سابقه‌ی تاریخی دارد. اسطرلاب را خاخام‌های یهودی در قرن هفتم به غرب بردند. اسطرلاب یک نوع جادوگری و شبه علم است. شبه علم‌ها مقدمه‌ی علوم بودند. فرهنگ شرق هم چیزهایی از این دست برای خودش داشت.



یادآوری فوری

اگر هفتمین پسر خوش شانس باشد، معلوم نیست هفتمین پسر هفتمین پسر دوبرابر خوش شانس باشد. شاید ۴۹برابر خوش شانس باشد! چرا شانس به شکل جمع افزایش پیدا کند؟ چرا با ضرب افزایش پیدا نکند؟

کوتوله‌ها

در ادبیات کودکان هیچ کوتوله‌ای به‌اندازه‌ی هفت کوتوله معروف نیست. در داستان سفید برفی که برادران گریم آن را نوشته‌اند، هفت کوتوله اسم ندارند ولی در کارتونی که دیسنی بر اساس این کتاب ساخته است، آن‌ها اسم دارند. اسم‌ها به‌این قرار است:

دپی (ابله)

گرامپی (بداخلاق)

اسنیزی (عطسه‌ای)

هپی (شنگول)

اسلیپی (خواب آلود)

بشفول (خجالتی)

داک (دکتر)

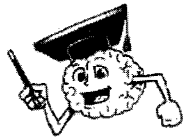
چطور می‌شود این نام‌ها را به خاطر سپرد؟ چطور می‌شود هر موقع لازم بود به یاد آورد؟ چطور است یک جمله‌ی اختصاری بسازیم:

در گروه اول هیچ‌کس الف یا ب داشت؟ (د، گ، ا، ه، ا، ب، د)

عجایب هفتگانه

تا حدودی همه می‌دانند که دنیای قدیم هفت چیز عجیب داشته است؛ اما چند نفر اسامی آن‌ها را یادش هست؟ من کاری می‌کنم که شما هم یادتان بماند. البته عجایب هفتگانه چندین نسخه دارد که مقبول‌ترین آن‌ها این است:

۱. اهرام مصر
۲. باغ‌های معلق بابل
۳. مجسمه‌ی زئوس
۴. معبد دیانا
۵. مقبره‌ی هالی کارناسوس
۶. غول رودس
۷. فانوس دریایی اسکندریه



بهتر است یادتان بماند

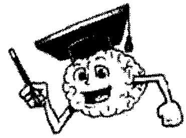
مابین عجایب هفتگانه، اهرام مصر از همه قدیمی‌تر هستند. می‌گویند که قدمتی بیش از پنج‌هزار سال دارند! بقیه چندهزارسال جوان‌ترند. گرچه همه قبل از میلاد مسیح ساخته شده‌اند. همه به غیر از اهرام در اثر آتش سوزی، زلزله، جنگ یا غفلت، تخریب شده‌اند.

برای حفظ کردن این عجایب می‌شود از روش اتصال، اختصار یا مکان استفاده کرد.

اما من‌اینجا از الفبای اعداد استفاده می‌کنم:

۱=آب	۵= آه
۲=آرد	۶= آز
۳=آش	۷= آل
۴=آن	

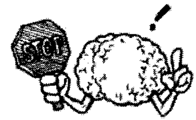
فقط باید از یک تا هفت را یادتان باشد. چطور عجایب هفتگانه را حفظ کنیم؟ می‌توان هر کدام را به طرزی فراموش ناشدنی به الفبای اعداد متصل کرد. مثال:



بهتر است یادتان بماند

ابوالهول هم جزء عجایب هفتگانه است ولی در فهرست من نیست. قدمت آن از اهرام هم بیشتر است. البته هیچ‌کس قدمت واقعی آن را نمی‌داند ولی می‌گویند متعلق به دوازده هزار سال قبل است. هیچ‌کس نمی‌داند ابوالهول از روی چهره‌ی چه کسی ساخته شده ولی به احتمال قوی چهره‌ی یکی از فرعون‌ها بوده است. ساخته شدن چنین مجسمه‌ی عظیمی که سر آدمیزاد روی تن شیر است، چه بسا کار تمدنی شگفت‌انگیز، قدیمی‌تر و غنی‌تر از مصر باستان باشد.

۱. اهرام در بیابانی خشک واقع شده‌اند. یک بطری آب خنک کنار اهرام چه صفایی دارد.
۲. باغ‌های معلق بابل محصولشان خوشه‌های آرد بوده است!
۳. زئوس نشسته پای اجاق و آش رشته می‌پزد!
۴. آن مرد آمد. آن مرد با اسب آمد. آن مرد از معبد دیانا آمد!
۵. کنار مقبره‌ی مفقود هالی کارناسوس جز آه کشیدن چه می‌توان کرد؟
۶. این غول آزمند و حریص آمد که صاحب رودس بشود، ولی سنگ شد!
۷. می‌گویند فانوس دریایی اسکندریه را آل افسانه‌ای ساخته است.



یادتان نرود

وقتی به هر عدد یک کلمه وصل کردید، همیشه باید از همین اعداد و کلمات استفاده کنید. اگر آن ها را عوض کنید، گیج می‌شوید. باید سعی کنید موضوع را با فهرست کلمات اتصال به یاد بیاورید. باید کمی زحمت بکشید اما موفقیت آن تضمینی است.

قانون حقوق بشر

الآن دیگر استفاده از روش مکان را که یکی از قوی‌ترین، نرم‌ترین و عملی‌ترین روش‌ها برای حفظ کردن فهرست است، بلد هستید. همان‌گونه که پدر ریچی‌ایتالیایی «کاخ‌های خاطره» را ساخت. در فصل بیست و سوم دو نمونه‌ی منظومه‌ی شمسی و فوتبال را به شما نشان دادم.

گاهی مردم خانه‌شان را به عنوان مکان انتخاب می‌کنند (شرشوسکی زادگاهش را انتخاب کرد) چون تمام فضا و وسایل برایشان آشناست. فقط باید در ذهن شان هر مورد را یک جایی از خانه بگذارند.

حالا یک مجموعه‌ی خاص، یک روستای خیالی می‌سازیم تا یکی از مهم‌ترین اسناد- قانون حقوق بشر- را به خاطر بسپاریم. این سند چقدر مهم است؟ به تاریخ ایالات متحده رجوع کنید و ببینید حکومت آن چگونه سازمان یافته است. وقتی سیزده مجتمع از انگلیس جداشدند و سیزده ایالت اول ایالات متحده نام گرفتند. این‌ها یک قرارداد نیم بند به

نام مواد تجمیع نوشتند. این قرارداد تا سال ۱۷۸۱ دوام داشت. اوضاع خوب پیش نمی‌رفت. به همین دلیل یک کنوانسیون تشکیل شد و توافق نامه‌ای نوشتند. این توافق‌نامه هم تا سال ۱۷۸۸دوام آورد.

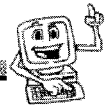
ولی بسیاری از شهروندان یک حکومت قدرقدرت نمی‌خواستند. در اصل برای همین انقلاب کرده بودند که زیربار حکومتی مستبد نروند.

یکی از دستورهای اصلی کار کنگره‌ی جدید تصویب توافق‌نامه‌ای ده ماده‌ای بود که تکلیف حق و حقوق مردم را در ارتباط با یکدیگر معلوم کند. این مواد فوری تصویب شدند و از پانزدهم دسامبر ۱۷۹۱ به اجرا درآمدند. نام این تاریخ را روز آزادی گذاشتند! این ده ماده را در مجموع حقوق بشر می‌گویند که بعضی‌ها اعتقاد دارند اساس آزادی انسان متمدن است.

همه تا حدودی با قانون حقوق بشر آشنا هستند. ولی اگر دوست دارید آن را از حفظ باشید، من راه خوبی بلدم. شهری خیالی به نام شهر حقوق بشر می‌سازیم تا هروقت دلمان خواست در آنجا قدم بزنیم. پیشنهاد می‌کنم شما هم چند وقتی در آنجا زندگی کنید. جای جالبی است. حقوقی که آنجا برایتان گذاشته‌اند، خیلی باارزش هستند.

اول به مواد دهگانه نگاهی می‌اندازیم. متن آن‌ها را در جاهای مختلف می‌شود پیدا کرد. ولی برای راحتی شما، من بازنویسی‌شان کرده‌ام.

بهتر است هرچیزی را که حفظ می‌کنید، بدانید چه هستند. برای همین درباره‌ی هر ماده تفسیر مختصری هم می‌نویسم.



یادآوری فوری

حفظ کردن کلمات بی معنی مشکل است و حفظ چند کلمه‌ی بی‌ربط از یک جمله مشکل‌تر است. هر قدر یک موضوع بیشتر دارای معنا باشد، راحت‌تر حفظ می‌شود.

ماده‌ی یک:

کنگره هیچ قانونی را در مورد اجباری بودن دین یا ممنوعیت فعالیت‌های مذهبی، یا ممنوعیت آزادی بیان، یا خبر رسانی یا شکایت از ادارات دولتی تصویب نخواهد کرد.

یعنی:

این ماده نشان‌دهنده‌ی چند مورد از مهم‌ترین آزادی‌های ماست. دولت نمی‌تواند کسی را وادار به داشتن هیچ دینی یا وادار به روگردانی از هیچ دینی بکند. نمی‌تواند جلوی حرف زدن یا نوشتن هیچ‌کس را بگیرد. نمی‌تواند بگوید «این حرف را نزن»یا«این را ننویس.»اگر شما و همسایه‌ها جمع شده‌اید تا در مورد اینکه فرماندار حقه‌باز است بحث کنید، پلیس حق برهم زدن این جلسه را ندارد. اگر سیاست دولت را در هرموردی نمی‌پسندید، می‌توانید تقاضای تغییر آن را داشته باشید.

ماده‌ی دو:

ارتش منظم مردمی لازمه‌ی امنیت یک کشور آزاد است و این‌ها حق دارند سلاح داشته باشند.

یعنی:

ارتش منظم مردمی در حقیقت ارتشی است که آموزش دیده و مسلح است ولی جیره و مواجب نمی‌گیرد. آن‌ها می‌توانند سلاح داشته باشند. منظوراین نیست که هرکسی هرسلاحی داشته باشد و آن را هرجایی دلش خواست با خودش ببرد و هرکاری دلش خواست با آن بکند.

ماده‌ی سه:

هیچ فرد نظامی بدون مجوز قانونی، چه در جنگ و چه در صلح، نمی‌تواند بدون اجازه‌ی مالک وارد منزلی بشود.

یعنی:

ارتش بریتانیا عادت بسیار زشتی داشت که به زور وارد خانه‌ی مردم می‌شد و هرچه دلش می‌خواست برمی‌داشت. این کار از نظر اقتصادی به صرفه‌ی ارتش بود ولی انگیزه‌های کثیفی در افراد ایجاد می‌کرد. یعنی ارتش نمی‌تواند واحدهایش را بیاورد و در خانه‌ی کسی مستقر کند. در زمان صلح که محال است. در زمان جنگ هم فقط باید با مجوز کنگره باشد.

ماده‌ی چهار:

مردم، منزل مردم، مدارک و آثار آن‌ها را نمی‌شود مورد تحقیق، آزار، تهدید یا بازداشت قرار داد، مگر اینکه مجوز قانونی با ذکر دقیق محل، شخص یا شیء صادر شده باشد.

یعنی:

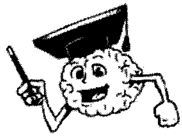
شب در اتاق نشیمن نشسته‌اید و شعر می‌خوانید. پلیس در می‌زند و می‌گوید که قصد تفتیش منزل را دارد. می‌پرسید: «برای چه؟» می‌گوید: «مشکوکم. احتمال می‌رود یک مظنون اینجا پنهان شده باشد.» چاره‌ای نیست. بحث جنایت در میان است. به‌هرحال باید مجوزی از یک مقام قضایی به همراه داشته باشد. دراین مجوز باید به طور دقیق ذکر شده باشد که کجا دنبال چه (مواد، سلاح، اموال مسروقه یا. . .) هستند.

ماده‌ی پنج:

هیچ‌کس را نباید بدون مجوز شورای عالی قضایی محاکمه کرد، که البته نظامی‌ها در زمان جنگ از این قاعده مستثنا هستند. هیچ‌کس را نباید به دلیل یک جرم دوبار مجازات کرد. از هیچ‌کس نباید به زور اقرار گرفت. هیچ‌کس را نباید بدون رأی دادگاه از زندگی، آزادی و حقوق خود محروم کرد. مال هیچ‌کس را نمی‌توان به بهانه‌ی موارد عام المنفعه گرفت، مگر به طریقی جبران شود.

یعنی:

هیچ‌کس را نمی‌توان بدون احضاریه به دادگاه برد. اگر به هر جرمی محاکمه و محکوم به هر مجازاتی شده باشید، نمی‌توانند برای همان جرم شما را دوباره محاکمه کنند. از هیچ‌کس نمی‌توان به زور اعتراف گرفت. دادگاه باید جرم‌تان را ثابت کند. شما مجبور نیستید کمک کنید. براساس اتهام هم نمی‌توان کسی را مجازات کرد. اگر شهرداری بخواهد از وسط خانه‌ی شما یک بزرگراه رد کند، باید ملک را از شما بخرد و نمی‌تواند به زور آن را بگیرد.



بهتر است یادتان بماند

مادەی پنجم می‌گوید هیچ‌کس را نمی‌شود به یک جرم دوبار مجازات کرد. این جمله هم مثل همەی قانون‌ها دوپهلوست. اگر بی گناهی هم یک بار محاکمه و محکوم شده باشد، نمی‌شود دوباره محاکمه و آزادش کرد. اگر هم گناهکاری به‌اشتباه تبرئه شده باشد، نمی‌شود دوباره محاکمه و مجازاتش کرد.

به تازگی قصد کرده‌اند این جمله را تغییر دهند. به این صورت که اگر دادگاه ایالتی مرتکب اشتباه شد، دادگاه کشوری اشتباه را جبران کند. یک جور دیگر هم می‌شود؛ این‌طور که اگر به‌اشتباه از جنایت تبرئه شد، به دلیل خطرناک بودن برای جامعه محاکمه و زندانی شود.

مادەی پنجم مابین اهالی علم حقوق مخالفان متعددی دارد.

مادەی شش:

هر کس به هر گناهی متهم شود، حق دارد بخواهد که به سرعت تکلیفش را روشن کنند، در شهر خودش محاکمه شود، هیأت منصفەی مستقل بخواهد، اتهامش به‌طور کامل تفهیم شود، با شهود رودررو شود و وکیل داشته باشد.

یعنی:

نمی‌توانند کسی را دستگیر کنند و چندسال برای محاکمه در زندان نگهش دارند. باید مدت معینی برای‌این قضیه تعیین کنند. محاکمه باید در شهر وقوع جرم باشد. محاکمه و شهادت شهود باید علنی و درحضور متهم باشد. یعنی حق ندارند هیچ چیز را از متهم پنهان

کنند. او می‌تواند خودش از شهود سؤال کند. باید با داشتن وکیل و هیأت منصفه محاکمه شود.

ماده‌ی هفت:

در مورد جرایم عمومی که مورد اختلاف بیش از بیست دلار نباشد، حکم دادگاه محلی که هیأت منصفه داشته باشد قطعی است، ولی اگر هیأت منصفه نداشته باشد، حکم از جانب دادگاه‌های کشوری قابل نقض است.

یعنی:

اگر کسی ادعای خسارت کرد، باید هیأت منصفه قضاوت کند. رأی هیأت منصفه قطعی است. اگر هیأت منصفه‌ای درکار نباشد، می‌شود از دادگاه‌های کشوری درخواست تجدیدنظر کرد.

ماده‌ی هشت:

مالیات، جریمه و مجازات باید منطقی باشد.

یعنی:

نمی‌شود بابت یک هندوانه کسی را یک میلیون جریمه کرد. برای هر جرمی باید مجازاتی منطقی در نظر گرفته شود. به عنوان مثال، نمی‌شود کسی را محکوم کرد که تمساح‌ها او را زنده زنده بخورند.



بهتر است یادتان بماند

چند سالی هست که خلافکارهای حرفه‌ای را از مردم دور می‌کنند. بعضی‌ها با یک خلاف و بعضی با حداقل سه خلاف، خلافکار حرفه‌ای می‌شوند. به نوع خلاف بستگی دارد. گاهی خلافکاری حرفه‌ای برای یک خلاف کوچک به چندین سال زندان محکوم می‌شود.

ماده‌ی نه:

داوطلبانه به سربازی رفتن باید امتیازاتی برای فرد داشته باشد، ولی نرفتن به سربازی نباید هیچ حقی را از هیچ کسی سلب کند.

یعنی:

قانون حقوق بشر شامل جزییات نمی‌شود. عدم ذکر فهرست جزیی حقوق، ناقض وجود این حقوق نیست. برای نمونه، اگر کسی بخواهد روی سرش بایستد و تازه آواز هم بخواند، به طور قطع این مطلب در قانون حقوق بشر ذکر نمی‌شود. سربازی رفتن یا نرفتن و امتیازات یا محرومیت حاصل از آن‌ها نیز همین‌طور است. تا قانون متناقضی وجود ندارد، مشکلی نیست.

ماده‌ی ده:

سربازی اجباری نیست ولی خدمت سربازی داوطلبانه ممنوع نیست.

یعنی:

طبیعی است که وقتی جنگی رخ بدهد، عده‌ای باید بجنگند، ولی هیچ‌کس را نباید به زور به جنگ ببرند. این ماده را بسیاری از سیاستمدارها دوست ندارند.

شهر حقوق بشر

با یادآوری شروع کنیم چون می‌خواهیم ساختمان‌های شهر را در ذهن ببینیم. این شهر را به دلیل خاصی ساخته‌ایم تا قانون حقوق بشر را حفظ کنیم. برای همین، ساختمان‌ها را هرجا دلمان خواست می‌سازیم. خواهید دید که هرکدام را به یک ماده چسبانده‌ایم.

از سمت چپ شهر و از کلیسا شروع می‌کنیم. بعد از خیابان سربازی به اسلحه خانه می‌رسیم. سپس به یک منزل شخصی دوطبقه می‌رسیم که دورش را توری سیمی کشیده‌اند. چسبیده به آن خانه‌ی بغلی است. انتهای خیابان دادگاه و کنارش زندان است. حالا از آن سمت خیابان بر می‌گردیم و به محوطه‌ی اداری شهر می‌رسیم که کنار آن محل شلاق زدن است. بعد فرمانداری و بعد مجلس را می‌بینیم.

حالا فهرست اماکن اصلی دراین گشت سریع در شهر قانون حقوق بشر را می‌نویسم. به ترتیب:

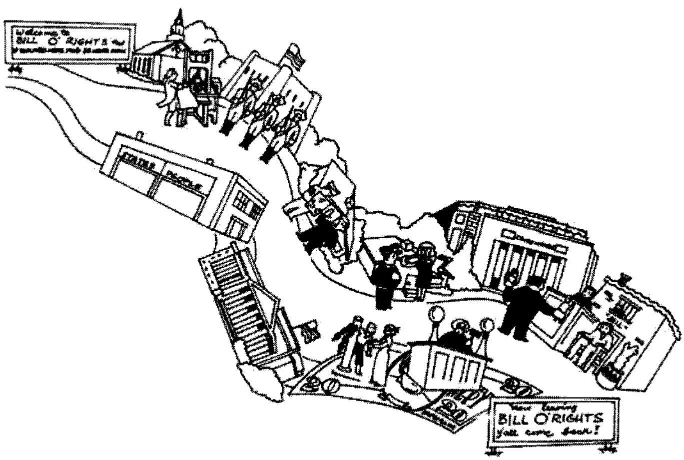
۱. کلیسا
۲. اسلحه خانه
۳. منزل شخصی
۴. منزل کناری
۵. دادگاه
۶. زندان
۷. ادارات
۸. محل شلاق زدن
۹. فرمانداری
۱۰. مجلس

آزادی عمل

حالا داخل شهر چرخی می‌زنیم تا آزادی را با چشم خودمان ببینیم. همان‌طور که نویسندگان قانون حقوق بشر دیده‌اند. با مطالعه‌ی هر صحنه، دوباره به مطلب مربوط رجوع کنید. بعد از دو – سه بار مطالعه، تمام صحنه‌ها به یادتان می‌ماند. حداقل منظور از هرکدام را حفظ می‌شوید. برای حفظ دقیق کلمات، باید آن ها را چندبار دیگر هم بخوانید.

۱. از کلیسا شروع کنیم که دستگاه چاپ دارد و دائم تقاضانامه چاپ می‌کند. جلوی کلیسا مردم جمع شده‌اند و درباره‌ی دولت حرف می‌زنند.

۲. در اسلحه‌خانه، سربازها لباس ارتش انقلابی را به تن کرده‌اند و سلاح‌هایی دراز را دوش فنگ کرده‌اند.



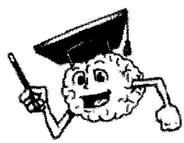
نقشه‌ی شهر حقوق بشر که به همت اداره‌ی جلب سیاحان این شهر تهیه شده است.

۳. حالا داخل منزلی شخصی هستیم که صاحب‌خانه یک سرباز بالش به دست را بیرون می‌کند. صاحب‌خانه فریاد می‌زند:«الآن جنگ نیست تازه اگر هم بود، کنگره هیچ قانونی تصویب نکرده!»

۴. در منزل بغلی، یک زن که چند برگ کاغذ در دست چپش دارد، دست راستش را درازکرده و جلوی پلیسی را که می‌خواهد بدون مجوز وارد شود، گرفته است.

۵. در دادگاه دو اتاق هست. در یک اتاق هیأت منصفه با کلاه‌های مسخره حکمی را به قاضی می‌دهند، ولی قاضی می‌گوید: «قبول ندارم. تکراری است!» در اتاق دوم یک وکیل جلوی قاضی‌ایستاده است. روی پله‌های دادگاه یک مالک در ازای اموالش از مردی دیگر که روی لباسش نوشته شده «عام المنفعه»، سکه‌های درشتی دریافت می‌کند.

۶. به زندان می‌رسیم. همه عجله دارند زودتر محاکمه شوند. متهم داخل اتاقک و وکیلش کنارش ایستاده‌اند و چند شاهد منتظر شهادت دادن هستند.



بهتر است یادتان بماند

محاکمه‌ی علنی یعنی دوستان، خانواده‌ی متهم، خبرنگارها و دیگران می‌توانند در جلسه‌ی دادگاه شرکت کنند. در این حالت دادگاه نمی‌تواند به طور علنی حق متهم را پایمال کند. دیکتاتورها این کار را دوست ندارند. حکومت‌های مستبد دادگاه‌های غیرعلنی را دوست دارند. البته جایی که پای امنیت ملی درمیان است، دادگاه علنی مصلحت نیست.

۷. بعد وارد دادگاه عمومی می‌شویم که محاکمه روی فرشی از یک اسکناس عظیم‌الجثه برگزار می‌شود.

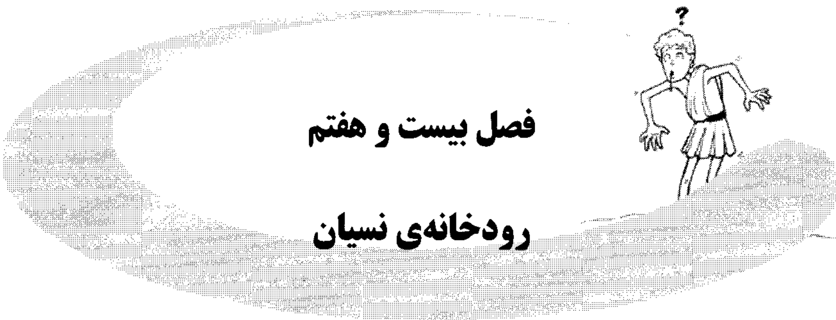
۸. در محل شلاق زدن، مردی را به ستونی بسته‌اند و زنی با چشم بسته دست اورا گرفته است. زن می‌گوید: «این جنایت است» و چند سکه برای ضمانت متهم می‌دهد.

۹. فرمانداری مملو از مردمی است که آمده‌اند تا حق‌شان پایمال نشود. یک نفر مسخره بازی درمی‌آورد و بقیه خوششان نمی‌آید. اما کسی مانعش نمی‌شود.

۱۰. سردر ساختمان مجلس نوشته شده است «متعلق به دولت»، روی در پشتی هم نوشته شده «متعلق به مردم».

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **هفت کوتوله دپی (ابله)، گرامپی (بداخلاق)، اسنیزی (عطسه‌ای)، هپی (شنگول)، اسلیپی (خواب آلود)، بشفول (خجالتی) و داک (دکتر) هستند. یادتان باشد:در گروه اول هیچ‌کس الف یا ب داشت؟**
- **عجایب هفتگانه‌ی عهد عتیق را نمی‌شود راحت حفظ کرد، ولی با مدد گرفتن از الفبای اعداد می‌شود.**
- **روش مکان کمک می‌کند حقوق بشر یادمان بماند.**
- **گردش خیالی در شهر حقوق بشر سبب می‌شود حقوق بشر در ذهن حک شود.**



فصل بیست و هفتم

رودخانه‌ی نسیان

چند هزارسال قبل یونانی‌ها داستان‌هایی از خودشان درآوردند که بتوانند دنیا را به نحوی تفسیر کنند. این داستان جایی را هم زیر این دنیا داشت که روح مرده‌ها به آنجا می‌رفت. این دنیای تار که اسمش هی دیز بود، یک رودخانه به نام نسیان داشت. چشیدن طعم آب این رودخانه کل حافظه‌ی آدمیزاد را پاک می‌کرد.

علت فراموشی فقط مرگ نیست. انسان ۹۹٪ وقایع روزمره را فراموش می‌کند.

«یک قدم رفتم، بعد یک قدم دیگه رفتم»

نماد لایه‌های حافظه را یادتان هست؟ اول حس بود که به حافظه‌ی فوری می‌رفت. اینجا هیچ چیزی باقی نمی‌ماند. دائم چیزی وارد می‌شود: هر پله‌ای که بالا می‌روید، هر منظره‌ای که می‌بینید، هر فکر یا احساس. هر ورودی جایگزین قبلی می‌شود.

از این‌ایستگاه اولیه، حافظه‌ی تصویر یا فکر به حافظه‌ی کوتاه‌مدت می‌رود و حداکثر ده ثانیه آنجا می‌ماند.

درنهایت، به حافظه‌ی درازمدت می‌رود و شاید تا آخر عمر همان‌جا باقی بماند و بتوان از طریق حافظه‌ی کوتاه‌مدت آن را به یاد آورد.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«حافظه‌ی من مثل موقعی نیست که‌اینجا آمدم.»-بیل کلینتون

«حافظه‌ی مناسب برای یک سیاستمدار این است که بداند چه چیزی یادش بیاید و چه چیزی یادش نیاید.»-جان ویسکانت مارلی

چون حافظه چندلایه است، اطلاعات کم اهمیت قابل حذف و ویرایش هستند. این مطلب بسیار مهم است. باید علت را بدانیم. صبح که از خواب بلند می‌شوید به احتمال زیاد چنین روندی را طی می‌کنید:

۱. می نشینید.
۲. خمیازه می‌کشید.
۳. دست‌هارا به طرفین می‌کشید.
۴. روی لبه‌ی تخت می‌نشینید.
۵. دمپایی روفرشی را به پا می‌کنید.
۶. می‌ایستید.
۷. یک قدم راه می‌روید.
۸. یک قدم دیگر می‌روید.
۹. بازهم یک قدم دیگر می‌روید.
۱۰. به دستگیره‌ی در حمام می‌رسید.

۱۱.دستگیره‌ی در را می‌چرخانید.

۱۲.در حمام را باز می‌کنید.

۱۳.یک قدم دیگر. . .

. . . و همین‌طور تا بی انتها، جزییاتی که خسته‌کننده هستند. کارهای تکراری را یکی پس از دیگری انجام می‌دهید.

دلتان می‌خواهد همه‌ی این‌ها را یادتان بماند؟

دوست دارید هر نفس، هر جرعه آب، هر لقمه نان و هر کلمه‌ی روزنامه را یادتان بماند؟

بی‌شک این‌طور نیست.

خوشبختانه مغز نظامی دارد که اطلاعات ورودی را ارزیابی می‌کند و هرکدام را که بااهمیت تشخیص بدهد، به لایه‌ی عمیق‌تر حافظه می‌فرستد. اکثریت قریب به اتفاق اطلاعات وارد، حتی از حافظه‌ی فوری به حافظه‌ی کوتاه‌مدت هم نمی‌روند. تعداد اطلاعاتی هم که به حافظه‌ی درازمدت می‌رسد، بسیار کم است.

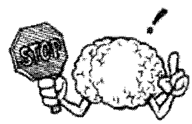


حافظه‌تان را تقویت کنید

«گذشته چیز ثابتی نیست. هر دوره‌ای روم و یونان و قرون وسطای خودش را دارد.»- آلدوس‌هاکسلی

دست‌کم این‌طور به نظر می‌آید. بعضی روان‌شناس‌ها معتقدند که همه چیز به خاطر سپرده می‌شود. البته تحقیقات این نظریه را تأیید نمی‌کنند. به هر حال تأیید می‌کنند که ظرفیت مغز بسیار بسیار بالاتر از این است.

این مطلب ما را به یاد مدل کتابخانه‌ای حافظه می‌اندازد. شاید در اتاقک زیرشیروانی کتاب‌هایی قیمتی موجود باشد، ولی امکان دسترسی به آن‌ها وجود نداشته باشد؟



یادتان نرود

هر تحقیقی روی انسان، به خصوص مغز انسان، ملاحظات اخلاقی و قانونی دارد. تحقیق روی مغز انسان وقتی بنا به دلیل دیگری باید جراحی بشود، انجام می‌گیرد. ولی باز هم از بیمار رضایت‌نامه اخذ می‌شود.

وقتی جراح حین عمل جراحی مغز نقاط خاصی از مغز را تحریک الکتریکی می‌کند، بیمار هیچ حسی ندارد، حتی درد هم ندارد چون مغز حس ندارد، ولی بعد می‌گوید: «تولد شش سالگی‌ام یادم آمد. عادی نبود چون انگار خودم آنجا بودم. روبانی به موهایم بسته بودم و لباس سبز نو و کفش ورنی پوشیده بودم. کیک خوردم، بازی کردم، هدیه‌ها را هم دیدم. بابا و مامان هم بودند که خیلی هم جوان بودند. همه‌ی دوستانم بودند. چه روزی بود. آواز می‌خواندیم. انگار خودم آنجا بودم. خاطره نبود، واقعیت بود.»

شاید جراح محل ذخیره‌ی این خاطره را تحریک کرده است. شاید هم سبب خلق این داستان شده است. من که برایش جوابی ندارم.

در اصل ظرفیت حافظه‌ی انسان چقدر است؟ اگر بر مبنای تعداد نورون‌ها و اتصالات باشد، این ظرفیت هولناک است. لابد یادتان هست که مغز صد بیلیون نورون و صد تریلیون اتصال دارد.

فرض کنید هر اتصالی یک واحد حافظه باشد. البته هنوز نمی‌دانیم محتوای هر واحد چه هست. آیا معادل بیت رایانه است؟ یا معادل یک بایت، یعنی یک کلمه یا یک تصویر است؟

هنوز معلوم نیست.

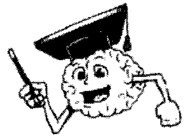
اگر صد تریلیون واحد حافظه داشته باشیم، چقدر اطلاعات در آن جا می‌گیرد؟ به عدد صد تریلیون کمی التفات بفرمایید:

۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

به نظر می‌رسد مسأله‌ی ما در اصل ظرفیت حافظه نیست. پس قضیه‌ی این دستگاه صاف (فیلتر) کردن چیست؟ به احتمال زیاد، انسان‌ها هنگام تولد فاقد آن هستند. هر چیزی تأثیری می‌گذارد و اگر به حافظه‌ی دراز مدت برود، قابل یادآوری نیست. هیچ‌کس چنین توانی ندارد.

بزرگ‌تر که می‌شویم، توانمندی‌هایمان بیشتر می‌شوند و تمرکز را یاد می‌گیریم. اگر طفلی را که درحال یادگیری راه رفتن است نگاه کنید، می‌بینید که چقدر روی راه رفتن تمرکز می‌کند. به راستی تلاش می‌کند. راه رفتن روی دو پا با چهار دست وپا راه رفتن خیلی فرق دارد. اغلب چهارپایان می‌توانند از بدو تولد چند قدمی روی دوپا راه بروند.

وقتی راه رفتن روی دوپا را یاد گرفتیم، می‌توانیم این کار را ناخودآگاه انجام بدهیم. برای همین است که بیشتر آدم‌ها می‌توانند دوکار را با هم انجام بدهند. به عنوان مثال، راه بروند و بستنی بخورند یا با کسی دیگر صحبت کنند.



بهتر است یادتان بماند

چند کار را می‌شود هم زمان انجام داد. می‌توانید قدم بزنید و هم‌زمان با دوست تان صحبت کنید، بستنی بخورید، بقیه را نگاه کنید، به خودروهایی که در ترافیک مانده‌اند توجه کنید، به یک گوشه خیره شوید، ویترین مغازه‌ها را دید بزنید، نگران همسرتان باشید و به فکر شام امشب هم باشید. نفس هم می‌کشید، قلبتان هم می‌زند، دستگاه گوارش تان هم کار خودش را می‌کند و بی نهایت اتفاق دیگر هم می‌افتد (خودبه‌خود) که همگی خودکار هستند. مغز مراقب همه چیز هست و شما لازم نیست نگران باشید!

هیچ‌کس یادش نیست چطوری راه رفتن را یادگرفته است -مگر آدم به‌خصوصی باشد- اما به احتمال زیاد یادتان هست که دوچرخه سواری را چطور یادگرفته‌اید. چقدر باید باید برای حفظ تعادل، پازدن و هدایت دوچرخه تمرکز می‌کردید؟ اگر کسی سؤالی می‌کرد، با سر به دیوار می‌خوردید!

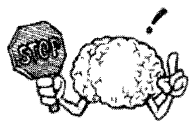
چندتا سوراخ

مغز نرم‌افزارهای شگفت‌انگیزی دارد که در موارد آموزش راه رفتن، دوچرخه سواری و رانندگی، این‌ها در حافظه‌ی مهارت شکل می‌گیرد و در حافظه‌ی درازمدت ذخیره می‌شود. دیگر لازم نیست درباره‌شان فکر

کنید. هر وقت در اتاق راه می‌روید، در پارک دوچرخه سواری می‌کنید یا با خودرو به سمت فروشگاه می‌روید، بدنتان خودبه‌خود مراقب است.

شما نیازی به فکر کردن ندارید، پس ذهن‌تان درگیر نمی‌شود. مهارت‌های لازم را از قبل آموخته‌اید. به‌کارگرفتن این مهارت‌ها به فکرکردن نیازی ندارد.

اما اگر روی یخ راه بروید، از میان موانع دوچرخه سواری کنید یا داخل ترافیک سنگین گیر بیفتید، باید حواستان جمع باشد.



یادتان نرود

می‌شود حافظه را به بخش‌های فوری، کوتاه‌مدت و درازمدت تقسیم کرد. می‌شود آن را به معنی، مهارت و رویداد هم قسمت کرد. البته تقسیم بندی دوم تقسیم بندی عملکرد حافظه است. یعنی‌اینکه سخت افزار مجزایی ندارند.

حافظه به معنی چیست؟ مروری بکنیم. حافظه را می‌شود از چند منظر نگاه کرد. یک منظر عملکرد حافظه است. البته هیچ منظری به دیگری برتری ندارد. هرکدام کاربرد خود را دارد. الگویی می‌سازند که از روی آن بشود واقعیت را فهمید.

وقتی کاری را یاد می‌گیرید (مثل راه رفتن) مغز اطلاعات این مهارت را نگه می‌دارد ولی خاطره‌ی وقایع منجر به یادگرفتن را دور می‌ریزد.

مجبور نیستید فکرتان را با حجم عظیم موارد خسته‌کننده‌ی بی‌مصرف، اشغال کنید.

«می دونم، می‌دونم!»

گاهی دوست دارید چیزی یادتان بیاید و نمی‌آید. به عنوان مثال، در گذشته کسی را دیده‌اید. «اسمش یادم نیست ولی قیافه‌اش آشناست.»من یک فصل ازاین کتاب را به تطبیق نام و چهره اختصاص دادم ولی قدر مسلم این مشکل به طور کامل حل نمی‌شود.

این مسأله در فضایی ناآشنا بیشتر پیش می‌آید. راننده‌ی سرویس را هر روز با لباس مخصوص و داخل اتوبوس دیده‌اید. صدبار باهم سلام و علیک کرده‌اید.

هردو یکدیگر را می‌شناسید.

یک روز داخل رستوران چشمتان به چشم هم می‌افتد. لباس مهمانی پوشیده، موهایش را سشوار کشیده و دست در دست یک نفر دیگر است.

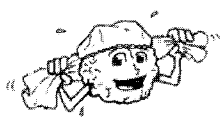
از جایش بلند می‌شود و به‌طرف شما می‌آید. تعجب می‌کنید. می‌گوید:«چه غافلگیری جالبی، آقای. . . ، به نظرم ایشون همسرتون باشن؟»

از جا بلند می‌شوید، سری خم می‌کنید و با عجله چند کلمه می‌پرانید. لبخندی می‌زند و به طرف میز خودش بر می‌گردد. همراهان شما می‌گویند: «چه خوش تیپ بود!کی بود؟»

تته پته می‌کنید: «نمی‌دونم!ولی می‌دونم که می‌شناسمش. مطمئنم. اما اسمش یادم نیست!»

شنبه صبح دوباره سوار سرویس می‌شوید و به راننده سلام می‌کنید. راننده لبخند می‌زند و می‌گوید: «آقای. . . رستوران خیلی خوبی

بود.»اینجاست که یادتان می‌آید آن بنده خدای داخل رستوران چه کسی بود!



حافظه‌تان را تقویت کنید

«حافظه‌ی من افتضاح است. گاهی اسم خودم هم یادم می‌رود!»- سروانتس، دن کیشوت

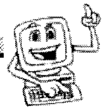
چه شد؟ فراموشش کرده بودید؟ نه. شما فقط اورا به عنوان راننده‌ی اتوبوس می‌شناختید. خاطره‌ای از او در رستوران نداشتید.

البته آدم خیلی چیزها را فراموش می‌کند. برای همین درس‌هایی که در مدرسه خوانده‌اید یادتان نیست. برای فهمیدن‌این قضیه باید به الگوی الکتریکی-شیمیایی مغز رجوع کنیم. لابد یادتان هست که یک نورون هرچه تمرین کند قوی‌تر می‌شود. یعنی حافظه با تکرار تقویت می‌شود.

اگر مدتی طولانی از آن استفاده نشود، گم می‌شود.

آموزش و بازآموزی

بازآموزی پدیده‌ای است که می‌گوید هیچ‌کس هیچ‌وقت چیزی را که یادگرفته به طورکامل فراموش نمی‌کند. پیش از این گفتم که اگر بازیگری نقشی را چندین سال پیش بازی کرده باشد، حالا آن را خیلی سریع‌تر و راحت‌تر از یک نقش جدید یاد می‌گیرد. یعنی مدارهای مربوط پابرجا هستند. فقط باید دوباره فعال و تقویت شوند.

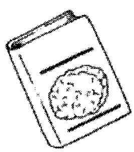


یادآوری فوری

بازآموزی یک زبان (که در کودکی آن را آموخته و رهایش کرده‌اید) بسیار آسان‌تر از آموزش آن زبان است.

این مطلب در مورد نواختن سازهای موسیقی هم صادق است. عده‌ای نواختن سازی را می‌آموزند و بعد آن را کنار می‌گذارند. سال‌ها بعد همه چیز یادشان رفته است (خیال می‌کنند)، اما به محض شروع بازآموزی، به‌سرعت و راحت یاد می‌گیرند.

چه اتفاقی می‌افتد؟ به نظر می‌رسد اتصالات برقرار شده‌ی قبلی به مرور زمان و در نتیجه‌ی عدم استفاده ضعیف شده‌اند. اما از بین نرفته‌اند و به محض فعال شدن، به راحتی بازیافت می‌شوند.



این اصطلاحات را به خاطر بسپارید

ضربه: یک ناراحتی احساسی که آسیب عمیق و پایدار به روان شخص وارد می‌کند و اغلب به ناراحتی روانی منجر می‌شود.

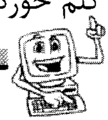
«ولی دلم می‌خواد فراموشش کنم!»

یکی از بزرگ‌ترین مشکلات حافظه، فراموشی عمدی است. بی‌شک شما هم‌این تجربه را دارید. بعد از یک رویداد ناخوشایند گفته‌اید: «فقط دلم می‌خواد فراموشش کنم.»

شما می‌توانید؟ در اصل کار خوبی هست؟ پاسخ دادن به‌این سؤال کار ساده‌ای نیست.

سال‌ها هر فیلم و سریالی در مورد یک موضوع روان‌شناسی می‌ساختند، به‌طور حتم یک آدم بدبختی را در مطب یک روان‌پزشک نشان می‌دادند که روی تخت درازکشیده و خاطرات وحشتناک دوران کودکی‌اش را یادآوری می‌کند. بعد از دوساعت صحنه‌های فجیع، بیمار می‌گوید: «دکتر!یادم اومد!سه سالم بود، مامانم می‌خواست به من کلم پخته بده، ومامان بزرگم مرد، و. . .»

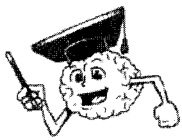
و اینجاست که ضربه کشف می‌شود. بیمار بیچاره با علت مشکلاتش روبه‌رو می‌شود و حالا می‌تواند به کلم خوردنش ادامه بدهد!



یادآوری فوری

بعضی روانکاوها، از جمله دکتر زیگموند فروید، نظریه‌های جالبی در مورد مشکلات روانی داشته‌اند، به این نحو که این مشکلات محصول خاطرات فراموش شده‌ی دوران کودکی هستند. فروید نام‌این خاطرات را ضربه گذاشته بود و آن‌ها را عامل ناراحتی‌های روانی می‌دانست. بعد از فروید بعضی روانکاوها راه اورا دامه دادند، مواردی به آن افزودند و برخی اصطلاحات را جایگزین کردند، ولی اصل قضیه همان حرف‌های فروید بود.

خدا را شکر این داستان‌ها امروز طرفدار چندانی ندارند. ولی سؤال همچنان باقی است: آیا مشکلات امروز نتیجه‌ی تجربیات گذشته است؟ می‌شود از شرشان خلاص شد؟ بهتر نیست یادآوری نشوند؟ یااینکه با آن‌ها مواجه شویم و بر آن‌ها غلبه کنیم؟



بهتر است یادتان بماند

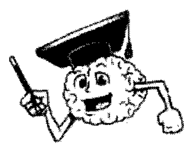
فراموشی

نام نویسنده اولین کلمه است، بعد عنوان، بعد متن قصه، بعد نتایج دلخراش. داستانی که تا به حال نشنیده‌اید و نخوانده‌اید. خاطراتی که در سرداب‌های مغز دفن کرده بودید. یکی از آن دهات‌ها که هنوز برق هم ندارد. سال‌ها پیش او را بوسیدید و رفتنش را تماشا کردید. ولی هنوز حتی درخت‌های آن کوچه را به یاد می‌آورید. گرچه بوی گل‌ها و بعضی نشانی‌ها یادتان نیست. زور می‌زنید که یادتان بیاید. می‌دانید که یک جایی هست. رفته همان‌جایی که یادگیری طرز شناکردن و دوچرخه سواری رفته است. عجیب نیست اگر یک شب از خواب پریده باشید تا تاریخ یک جنگ را داخل کتاب پیدا کنید. عجیب نیست اگر ماه شبیه همان ماه است که در غزل‌ها خوانده‌اید. -بیلی کالینز، چند سؤال درباره‌ی فرشته‌ها

«آره، آره، اسمش. . . بود»

همه یک بار هم که شده گفته‌اند «نوک زبونمه.» اعصاب خردکن نیست؟ آن‌قدر زیاد است که برایش نام (لالی) انتخاب کرده‌اند. لالی یک نوع فراموشی است.

فراموشی همیشه دستاویز جالبی برای داستان نویس‌ها (روزنامه‌های درِپیتی) است. طرف ضربه مغزی می‌شود و همه چیز یادش می‌رود و بعد دچار هزارجور حادثه می‌شود.



بهتر است یادتان بماند

چندوقت پیش روزنامه‌ی کالیفرنیا یک مورد «فراموشی دراثر ضربه» را گزارش کرد. چند نفر شرور به یک دانش آموز دبیرستانی حمله کردند. وقتی حالش خوب شد و به دبیرستان برگشت، دوباره کتکش زدند. کتک دوم حافظه‌اش را پاک کرد. می‌گفت: «توی بیمارستان که به هوش آمدم، خیال کردم که مرض قند داشته‌ام یا تصادف کرده‌ام. همه‌ی گذشته مه آلود است.» پلیس اتومبیل خردشده‌اش را در پارکینگ دبیرستان پیدا کرد.

اگر حافظه‌تان ضعیف شده، نترسید ولی به پزشک مراجعه کنید. شاید مشکل مهمی نباشد، شاید هم خیلی مهم باشد.

فراموشی کامل به راستی نادر است. ولی لالی بسیار رایج است. جهان-شمول است. لالی همان «نوک زبونمه» است. علت چنین چیز رایجی را

باید دانست. یک نفر می‌گفت هروقت با اشعه‌ای کیهانی برخورد کنیم یا در اثر ضربه‌ی مغزی یکی از اتصلات داخل مغز پاره شود، این اتفاق می‌افتد. به او گفتم که شوخی می‌کند، ولی جواب داد:«خیر. واضحه. انقدر که دماغ توی. . . توی. . . توی. . .»

گفتم: «صورت»

گفت: «درست همین رو می‌خواستم بگم.»

لالی یک کلمه‌ای هیچ نظم و قانونی ندارد. پیش می‌آید و شاید از خیر آن کلمه بگذرید و از یک هم‌معنی‌اش استفاده کنید. یک نفر یک روز کلمه‌ی «خانه» یادش رفت. چه لحظه‌ای بود. خیلی حالش گرفته شد. اما حضور ذهن داشت و کلمه‌ی «منزل» را جایگزین کرد. هیچ‌کس هم متوجه نشد.

گاهی هم برای یادآوری یک کلمه‌ی خاص مشکل دارید. این دیگر خیلی عجیب است ولی راه حل خودش را دارد. یک نفر بود که با کلمه‌ی «هماهنگی» مشکل داشت. کارل یونگ معتقد بود این مطلب اتفاقی نیست و علتی دارد.

مشکل این فرد ادامه داشت. مجبور هم بود مدام ازاین کلمه استفاده کند. بالاخره پزشکی را پیداکرد که مشکلش را به او بگوید. «دارم دیوونه می‌شم!» دکتراین قصه را ساخت:

دو دوست در دوران کودکی با نقل مکان خانواده‌ها از هم جدا شدند. بیست سال بعد هردو در یک شهر کار می‌کردند. یک روز هردو به یک کتاب‌فروشی رفتند. ماه فوریه بود و هردو دنبال کارت‌های ولنتاین می‌گشتند.

چشمشان به هم افتاد و یکدیگر را شناختند. بدون هیچ صحبتی به هم کارت «دوستت دارم» دادند.

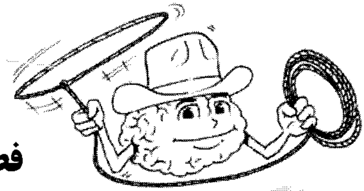
بعد قرار گذاشتند شام را باهم بخورند. زمان و مکان قرار را مشخص کردند. برای‌اینکه دیر نرسند، ساعت‌هایشان را با هم «هماهنگ» کردند.

حالااین شخص هرموقع لازم دارداین قصه را یادآوری می‌کند. می‌تواننداین فیلم را در ذهنش ببیند. وقتی آن دو دوست ساعت‌هایشان را «هماهنگ» می‌کردند، «هماهنگی» را به یاد می‌آورد.

شاید برای یادآوری یک کلمه روش سختی باشد، اما جواب داده است. حالا او مثل. . . مثل. . . بگو دیگه، می‌دونی که، مثل چیز، یه چیزی مثل پسته‌ی خندان، خوشحاله!

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **«فراموش کردن» اغلب «به یاد نیاوردن» است.**
- **انسان بسیار بیش از آنچه فکر می‌کند به خاطر سپرده است.**
- **آنچه یادگرفته‌اید و فراموش شده، مثل ساززدن یا زبان خارجی، قابل بازآموزی است. بازآموزی ساده‌تر و سریع‌تر از آموزش است.**
- **برخی روان‌شناسان اعتقاد دارند که یادآوری خاطرات ناخوشایند آدم را دچار مشکل روانی می‌کند. اگر گیر چنین خاطراتی افتادید، به متخصص مراجعه کنید.**
- **فراموشی پدیده‌ی نادری است ولی ممکن است خیلی جدی و نیازمند درمان باشد.**
- **لالی (نوک زبونمه) بسیار رایج است.**



فصل بیست و هشتم

آخرین کمند

چون دانشجوی خوبی هستید، قصد دارم از شما قدردانی کنم. اگر دقت کرده باشید و روش‌ها و تمرین‌ها را انجام داده باشید، به طور حتم الآن می‌دانید حافظه چطور کار می‌کند. باید چند روش یادآور درست و حسابی را یاد گرفته باشید. برای هر کسی یک روش بهتر از بقیه جواب می‌دهد ولی همه‌ی روش‌ها برای همه‌ی آدم‌ها قابل استفاده هستند.

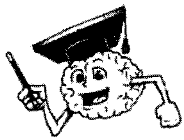
دوست دارم این فصل از کتاب را آخرین روز سال تحصیلی بدانید.

یادتان هست که روز آخر سال تحصیلی چه هیجان‌انگیز بود؟ کار تمام شده بود و یک کلاس بالاتر می‌رفتید و تعطیلات از فردا شروع می‌شد.

کمی مرور، کمی هم مطلب جدید

کتاب‌های درسی را ببندید و روبه‌رو را نگاه کنید. می‌خواهیم فصل‌های قبل را مرور کنیم. به نکات مهم اشاره خواهم کرد. دو حقه‌ی رایج شعبده بازها را هم برایتان باز می‌کنم.

می‌شود ازاین حقه‌ها برای سرگرم کردن و متعجب کردن دیگران استفاده کرد. می‌شود از آن‌ها در زندگی روزمره هم استفاده کرد. خواهید دید که این حقه‌ها چیزی بیش از روش‌های یادآور نیستند.



بهتر است یادتان بماند

بعضی چیزها را نمی‌شود حفظ کرد. مغز با تکرار، خودبه‌خود آن‌ها را حفظ می‌کند. یک مثال عینک دو منظوره است. یک نفر هست که تازگی عینک دومنظوره می‌زند. اول خیال می‌کرد عدسی‌ها وارونه وصل شده‌اند و حال خوشی نداشت. ولی یک روز همه چیز درست شد. مغزش تطبیق داده بود. در یک تحقیق به داوطلبان عینک‌هایی دادند که همه‌ی تصویرها را وارونه نشان می‌داد. اول همه گیج شدند ولی مدت کوتاهی که گذشت، مغز به‌این تصویر جدید عادت کرد و اوضاع به حالت عادی برگشت.

یک امتحان کوچولو

ببینیم چقدر یاد گرفته‌اید، چقدر یادتان مانده است. خوبی‌این امتحان این است که برای خنده طراحی شده است.

اگر جواب همه‌ی سؤال‌ها یادتان نیامد هم اشکالی ندارد. هروقت دلتان خواست ازاین کتاب برای جواب دادن به سؤال‌ها استفاده کنید. مثال‌ها را تمرین کنید و از آن‌ها برای حل بقیه‌ی مسایل بهره بگیرید. مثل هر مهارتی (از ویلون زدن گرفته تا خلبانی) هر قدر تمرین کنید مطمئن‌تر و راحت‌تر عمل خواهید کرد و کارآیی بالا می‌رود.

امتحان

فصل مربوط به هر سؤال را در دوکمان انتهای آن ذکر می‌کنم. پاسخ‌ها را در کاغذ دیگری بنویسید. اگر نتوانستید به آن جواب بدهید، به فصل مربوط مراجعه کنید.

۱.جای زبان کجای مغز است؟ (فصل پنجم)

۲.سه چیز را که قابل مقایسه با حافظه هستند نام ببرید. (فصل هشتم)

۳.الف – لوبوتومی (بریدن اتصال بخش پیشانی مغز با بقیه‌ی قسمت‌ها) چه آثاری دارد؟ (فصل ششم)

۴.ب – چرا این عمل منسوخ شد؟ (فصل ششم)

۵.دو وسیله را که حافظه را تقویت می‌کنند، نام ببرید. (فصل نهم)

۶.شهادت شاهد عینی چقدر قابل اعتماد است؟ (فصل دهم)

۷.برنامه‌ی رادیویی کاپیتان مارول چه سالی پخش می‌شد؟ (فصل یازدهم)

۸.منظور از الفبای اعداد چیست؟ (فصول پانزدهم، هفدهم و هجدهم)

۹.معادل حروفی الفبای اعداد چه هستند (فصل هجدهم)

۱= ------------	۶= ------------
۲= ------------	۷= ------------
۳= ------------	۸= ------------
۴= ------------	۹= ------------
۵= ------------	۱۰= ------------

۱۰. کلمات چنگک برای یک تا بیست چه هستند: (فصل هجدهم)

۱= ------------	۱۱= ------------
۲= ------------	۱۲= ------------
۳= ------------	۱۳= ------------
۴= ------------	۱۴= ------------
۵= ------------	۱۵= ------------
۶= ------------	۱۶= ------------
۷= ------------	۱۷= ------------
۸= ------------	۱۸= ------------
۹= ------------	۱۹= ------------
۱۰= ------------	۲۰= ------------

۱۱. رنگ‌های رنگین کمان را بنویسید. (فصل نوزدهم)

۱۲. «پسرهای خوب لایق محبت هستند» یعنی چه؟ (فصل نوزدهم)

۱۳. نام هفت کوتوله‌ی سفیدبرفی را بنویسید:« در گروه اول هیچ‌کس الف یا ب داشت؟» (فصل بیست و ششم)

۱۴. روش مکان چیست؟ (فصل بیست و سوم)

۱۵. با استفاده از شهر یا روستایی که می‌شناسید، یک فهرست مکانی دوازده تایی بنویسید. (فصل بیست و سوم)

۱۶. ده ماده‌ی حقوق بشر را خلاصه کنید. (فصل بیست و ششم)

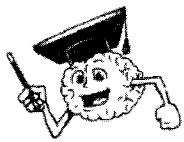
۱۷. این موارد را به خاطر بسپارید. ببینید بعد از یک روز و یک هفته چند تا را به یاد می‌آورید. (فصول دوازدهم، هجدهم، بیست و ششم و...)

فصل بیست و هشتم «آخرین کمند»

۱. یک دسته گل سرخ
۲. یک ماهیتابه‌ی نچسب
۳. ایالت نبراسکا
۴. یک لوله‌ی آزمایشگاهی
۵. کینگ کونگ
۶. منظومه‌ی اندرومدا
۷. کره‌ی نیم کیلویی
۸. صندلی گهواره‌ای
۹. آخرین تکشاخ
۱۰. کاپیتان مارول
۱۱. ساعت شماطه دار
۱۲. الویس پریسلی
۱۳. کادیلاک صورتی
۱۴. تینکی وینکی
۱۵. شاتل فضایی آتلانتیس
۱۶. دیوار چین
۱۷. یک فنجان کاکائو
۱۸. یک زن سرگردان
۱۹. بستنی توت فرنگی
۲۰. ناف

همین بود. چطور جواب دادید؟این امتحان نشان دهنده‌ی قابلیت روش‌هایی است که دراین کتاب یادتان دادم. اگر تمرین نکرده باشید، به طور قطع نتیجه‌ی جالبی نخواهید گرفت. اگر کمی تمرین کرده باشید، از کارایی آن‌ها شگفت زده خواهید شد.

تبریک عرض می‌کنم!



بهتر است یادتان بماند

خسیس دست‌هایش را به هم زد و گفت:«خدایاشکرت!من اینجا به دنیا آمدم. یک پسر کوچولو!»... روح به او نگاه می‌کرد. حس لطیفی داشت، آرام و بی تنش، این احساس در چهره‌ی پیرمرد موج می‌زد. بوی هزارتا چیز توی هوا قاطی شده بود. هربویی احساسی، فکری یا لذتی داشت که از یاد رفته بود! روح گفت: «لب‌هایت می‌لرزند»«و آن چیست روی گونه ات؟» خسیس به تته پته افتاد، با صدایی غیرعادی گفت که جوش زده و به روح التماس کرد همان‌جا که بوده ببردش...

روح:«راه و یادت هست؟»

خسیس:«به یاد میارمش! می‌توانم چشم بسته هم بروم.»

روح:«خیلی عجیب است که‌این همه سال یادت نیامده بود! برویم.»

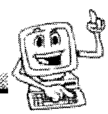
- چارلز دیکنز، سرود کریسمس

چند نظر درباره‌ی امتحان

هروقت امتحان می‌دهید، ضربان قلب‌تان تند می‌شود؟ احساس می‌کنید آمادگی ندارید؟ فکر می‌کنید«کلک زدند! نگفتند که می‌خواهد امتحان بگیرند!»؟

اگر بدانید که اگر بخواهید می‌توانید امتحان ندهید و نمره‌تان را هیچ‌کس غیر از خودتان نمی‌فهمد، باز هم ناراحت می‌شوید.

اضطراب امتحان، مصاحبه‌ی گزینش یا سخنرانی سبب می‌شود دست‌ها عرق کنند، زانوها بلرزند و قلب به تپش بیفتد. عامل این جنایت حافظه است.



یادآوری فوری

ترس از امتحان و ترس از صحبت جلوی جمع، از جمله بزرگ‌ترین ترس‌ها هستند. یکی از کابوس‌های دانشجویان جدیدالورود این است که وادار به دادن امتحانی شوند که در هیچ کدام از کلاس‌هایش شرکت نداشته‌اند و حتی نمی‌دانند موضوع چیست.

برای بهتر شدن اوضاع می‌توانید یکی ازاین کارها را انجام بدهید:

- چند نفس عمیق بکشید.
- چند لحظه در سکوت تعمق کنید.
- صحنه‌ای آرامش‌بخش را تصور کنید.

- فقط روی کاری که باید انجام دهید تمرکز کنید. (تصور کنید بقیه‌ی مسایل را داخل یک چمدان گذاشته‌اید، قفلش کرده‌اید و آن را جایی گذاشته‌اید که الآن به آن دسترسی ندارید.)

اختتامیه

چند موضوع هست که مفید یا حداقل جالب هستند. برای تمرین روش‌هایی که یادگرفته‌اید، از آن‌ها استفاده کنید.

دولت‌ایالات متحده

در کلاس علوم اجتماعی ممکن است از دانش آموز بخواهند سلسله مراتب دولت و اعضای کابینه را حفظ کند. درایالات متحده اگر رئیس جمهور قبل از پایان دوره فوت کند، معاون او جایش را می‌گیرد، بعد سخنگوی دولت، رئیس سنا و برخی وزرا به ترتیب ارشد بودنشان.

ترتیب ارشدیت موضوع ماست. یعنی کی اول، کی دوم و. . . است. بعضی ازاین موارد بامزه هستند. وزارت دفاع تا سال ۱۹۴۷وجود نداشت ولی جایگزین وزارت جنگی شد که در سال ۱۷۸۹ تأسیس شده بود. زمانی وزارت پست وجود داشت که الآن پست شرکت خصوصی شده است.

وزیر امور خارجه

وزیر خزانه

وزیر دفاع

وزیر دادگستری

وزیر کشور

وزیر کشاورزی

وزیر اقتصاد

وزیر کار

وزیر بهداری و بهزیستی

وزیر مسکن و شهرسازی

وزیر ترابری

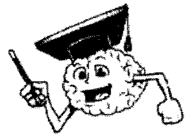
وزیر نیرو

وزیر آموزش

وزیر امور سربازان وظیفه

باید یادتان باشد که نیرو قبل از آموزش است چون باید قبل از مدرسه رفتن صبحانه خورد! قوه‌ی قضاییه هم وزیر ندارد، رئیس دارد.

این دستور را حفظ کنید و هروقت لازم داشتید، آن را یادآوری کنید:«در*خارج* از *خزانه دفاع* کنید و *دادگستری* در *کشور* روی *کشاورزی اقتصاد*محور *کار* کند. *بهداری مسکن* بسازد و *ترابری نیرو* نخواهد چون *آموزش سربازان* به پایان رسیده است.»



بهتر است یادتان بماند

نورمن میلر (نویسنده-برنده‌ی جایزه پولیتزر) در سال ۱۹۳۸ وارد دانشگاه‌هاروارد شد. در مصاحبه‌ای در سال ۱۹۹۸، مصاحبه‌کننده سعی کرد با یک سؤال میلر را غافلگیر کند. به او گفته بودند میلر روز اول در دانشگاه خیلی مشکل داشته است. چون شلواری ناهمرنگ پایش بوده ولی بقیه پیراهن نیروی دریایی و شلوارک خاکستری فلانل پوشیده بودند.

خبرنگار:«میگن اون روز شلوار سبز روشن پاتون بوده؟»

میلر (عصبانی):«نخیر!سبز با راه‌های نارنجی بود!»

میلراین جزییات ناراحت کننده را شصت سال فراموش نکرده بود.

صدای موسیقی می‌آید

شاید شنیده‌اید که بعضی از بیماران سکته‌ی مغزی نمی‌توانند صحبت کنند ولی می‌توانند آواز بخوانند. موسیقی یکی از قوی‌ترین ابزارهای تقویت حافظه است. از آن استفاده کنید. شاید شنیده باشید«این سمفونی را شوبرت نوشت ولی آن را تمام نکرد.» چون علاقه‌مندان به راحتی نت‌ها یادشان می‌ماند.

تصنیف‌ها نیز به یاد ماندنی هستند چون سه برابر تقویت می‌شوند: با آهنگ، ترانه و قافیه. هر تصنیف این سه بخش را دارد.

همه‌ی موسیقی‌ها این سه بخش را ندارند. بنابراین زمزمه‌های کلیسایی را نمی‌شود راحت حفظ کرد، چون شباهتی به تصنیف‌های معمول ندارند. این‌ها یک دریای موسیقی هستند. برای مراقبه مناسب هستند. در شنونده احساس آرامش ایجاد می‌کنند. با قطعاتی مثل«کمون ابرو بیا پیشم-دیگه کمتر بزن نیشم» فاصله‌ی نجومی دارند.

یادآوری فوری

کالین دکستر (نویسنده‌ی داستان‌های جنایی: سری بازرس مورس) یکی از حرفه‌ای‌ترین جدول حل‌کن‌های دنیاست. اونام خودش را «جدولیست» گذاشته است. دکستر اعتقاد دارد صبح‌ها حداقل سی دقیقه جدول حل کردن، مدارهای مغزرا تنظیم می‌کند. امتحان کنید!

سالن‌های خالی

به پایان آمد این دفتر، حکایت همچنان باقی است. امیدوارم از خواندن‌این کتاب لذت برده باشید.

یادآوری فوری

اگر می‌خواهید تصنیفی را حفظ کنید، آهنگ را حفظ کنید.

وقتی‌این کتاب را می‌نوشتم، حافظه‌ی خودم گردگیری شد و چندتا روش یادآور یادگرفتم که سال‌ها آرزو داشتم یادبگیرم. ولی هنوز خیلی چیزها مانده که باید یادگرفت. تحقیقات ماهیت حافظه و نحوه‌ی عملکرد آن، هنوز در ابتدای راه هستند.

اگر به موضوع حافظه علاقه‌مند شده‌اید، مطالعه دراین باره را رها نکنید. منتظر خبرهای جدید باشید.

وادارتان کردم از روش‌های یادآور استفاده کنید. هرموقع دچار تردید شدید، فصل‌های مربوط را دوباره بخوانید.

خودتان روش اختراع کنید. روش‌هایی را که یادگرفته‌اید تغییر بدهید.

شرشوسکی امروزی

خیلی نام شرشوسکی را تکرار کردم. روس بود و حافظه‌ای برتر داشت که لوریا درباره‌اش کتاب معروفی نوشت. شرشوسکی یکی از مهم‌ترین موضوعات تاریخ تحقیق در زمینه‌ی حافظه است. لوریا هم محقق بزرگی بود.

ولی شرشوسکی بی همتا نبود. هر چند وقت یک بار یک حافظه‌ی برتر ظهور می‌کند. این افراد توجه محققان را جلب می‌کنند و تاحدودی همه‌شان می‌گویند: «گمان می‌کنم هر کسی می‌تواننداین کار را بکنند!» جروبحث شرشوسکی و سردبیر را که یادتان هست (فصل سیزدهم).

یکی ازاین چهره‌های جدید تاتیانا کولی است. دوشیزه کولی دوبار قهرمان حافظه‌ی امریکا شده است. کولی می‌تواند زنجیره‌های چهارهزار شماره‌ای یا پانصد کلمه‌ای را حفظ کند. چطور؟ او از دو روش تصور و اتصال استفاده می‌کند. کولی روش تصور را «نگاه کردن دقیق و عکسبرداری ذهنی» توصیف می‌کند.



حافظه‌تان را تقویت کنید

«من شرایط مطلوب را عمل براساس غریزه می‌دانم. اما چون امکان انحراف همیشه هست، باید مربی هم داشت. -سوفوکل، آنتیگونه

روش شرشوسکی هم همین بود. جدول پنجاه عددی لوریا را یادتان هست که شرشوسکی در ذهنش از هر طرف که دلش می‌خواست می‌خواند. به این روش ایدتیک (تصویر ساختن) می‌گویند.

روش دوم تاتیانا کولی که به آن اتصال می‌گوید، ترکیبی از زنجیر کردن و روش مکان است.

وقتی تاتیانا کولی وارد دانشگاه شد، مجبور نبود درس بخواند. سرکلاس می‌نشست و یادداشت می‌کرد. آنچه را می‌شنید با تصویر و لمس آنچه می‌نوشت، تقویت می‌کرد. خودش می‌گوید:«چیز عجیبی نیست. وقت آزادم را بیشتر می‌کند.»

انگار که شرشوسکی دارد صحبت می‌کند. اوهم قدرتش را خارق‌العاده نمی‌دانست.

تاتیانا اولین قهرمانی را زمانی کسب کرد که بـه دلایـل مختلـف وقتی برای آماده شدن و حتی هیجان‌زده شدن نداشت! او می‌گویـد که عامل مهم موفقیتش تنفس عمیق و سخت نگرفتن مطلب اسـت. اوبه تمام کسانی که دچار ضعف حافظه هستند فقط توصیه می‌کنـد «بی‌خیال» باشند.

خانم‌ها، آقایان، رؤسای جمهورایالات متحده

این آخرین تمرین است. فهرست رؤسای جمهور ایالات متحده را بـه ترتیب ببینید:

۱. جرج واشنگتن
۲. جان آدامز
۳. توماس جفرسن
۴. جیمز مدیسن
۵. جیمز مونرو
۶. جان کوئینسی آدامز
۷. اندرو جکسن
۸. مارتین ون بارن
۹. ویلیام هنری هریسن
۱۰. جان تایلر
۱۱. جیمز ناکس پالک
۱۲. زاخاری تیلر
۱۳. میلارد فیلمور

۲۲. گرور کلیولند
۲۳. بنجامین هریسن
۲۴. ویلیام مک‌کینلی
۲۵. تئودور روزولت
۲۶. ویلیام هوارد تفت
۲۷. وودرو ویلسن
۲۸. وارن هاردینگ
۲۹. کالوین کولیج
۳۰. هربرت هوور
۳۱. فـــرانکلین دولانـــو روزولت
۳۲. هری ترومن
۳۳. دووایت‌آیزنهاور

۱۴. فرانکلین پیرس
۱۵. جیمز بوچانان
۱۶. آبراهام لینکلن
۱۷. اندرو جانسن
۱۸. اولیسه گرنت
۱۹. رادرفوردهایس
۲۰. جیمز گارفیلد
۲۱. چستر آرتور

۳۴. جان کندی
۳۵. لیندن بینیس جانسن
۳۶. ریچارد میلهاس نیکسن
۳۷. جرالد فورد
۳۸. جیمی کارتر
۳۹. رونالد ریگان
۴۰. جرج بوش
۴۱. ویلیام جفرسن کلینتون

این متن مسخره را حفظ کنید تا یادتان بماند:

« وای‌این معرکه کید و جفا
بوده و هست
تا گمان آوری آزادی کشک
موج روز تو
و هرکوزه و هر پیر و جوان
می‌گذارند تو فارغ پروبالی بزنی؟
لب جالیز گذشته، هوس رود تویی
آی کفگیر جفاکار
نیاوردی کم
روح بشقاب کجاست؟»

بااین شعر خنده دار و آرزوی موفقیت برایتان، با شما خداحافظی می‌کنم. امیدوارم با استفاده از روش‌هایی که یادتان دادم، موفق باشید. موفق و آرام باشید.

هم‌اکنون شما می‌دانید:

- **امتحانی که دادید نشان داد کجا را باید دوباره بخوانید.**
- **اگر روش‌های یادآور را تمرین کرده باشید، نباید حفظ کردن هیچ فهرستی سخت نباشد.**
- **رمز خوب امتحان دادن به غیر از آمادگی، آرام بودن است.**
- **تصنیف‌ها راحت‌تر حفظ می‌شوند چون قافیه و آهنگ کمک‌های خوبی برای حافظه هستند.**
- **تاتیانا کولی (قهرمان فعلی حافظه) از روش‌هایی شبیه روش‌های شرشوسکی یعنی تصور و اتصال، استفاده می‌کند.**
- **دل آرام گیرد به یاد خدای**

پایان